Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent, K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, K. Domin in Prag, A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck (†) in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leeke in Neu-Babelsberg, E. Lemmermann (†) in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, Nienburg in Frohnau, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, Schüepp in Obermenzing, K. J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Sophienstädt bei Ruhlsdorf, Nieder-Barnim, Z. v. Szabó in Ofenpest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde, z. Z. in Posen.

Vierzigster Jahrgang (1912)

Erste Abteilung.

Flechten. Moose. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten). Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1912. Teratologie 1912. Geschichte der Botanik 1912. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. Volksbotanik 1909—1912. Pflanzenkrankheiten. Palaeontologie. Pteridophyten. Entstehung der Arten Variation und Hybridisation 1912.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1916

Für den Inhalt der einzelnen Berichte sind die Herren Mitarbeiter selbst verantwortlich.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften.

Act. Hort. Petrop. = Acta horti Petropolitani.

Allg. Bot. Zeitschr. = Allgemeine Botanische Zeitschrift, ed. Kneucker.

Amer. Bot. = The American Botanist.

Ann. of Bot. = Annals of Botany.

Ann. Mycol. = Annales mycologicae.

Ann. Soc. Bot. Lyon = Annales de la Société Botanique de Lyon.

Arch. Pharm. = Archiv für Pharmazie, Berlin.

Belg. hortic. = La Belgique horticole.

Ber. D. Bot. Ges. = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.

Bot. Centrbl. = Botanisches Centralblatt.

Bot. Gaz. = The Botanical Gazette.

Bot. Mag. = The Botanical Magazine.

Bot. Mag. Tokyo = Botanical Magazine Tokyo.

Bot. Not. = Botaniska Notiser.

Bot. Tidssk. = Botanisk Tidsskrift.

Bot. Zeit. = Botanische Zeitung.

Bryol. = The Bryologist.

Bull. Ac. Géogr. bot. = Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique.

Bull. Mus. Paris = Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.

Bull. N. Y. Bot. Gard. = Bulletin of the New York Botanical Garden.

Bull. Soc. Bot. France = Bulletin de la Société Botanique de France.

Bull. Soc. Bot. Lyon = Bulletin mensuel de la Société Botanique de Lyon.

Bull. Soc. Bot. It. = Bolletino della Società botanica italiana. Firenze.

Bull. Soc. Linn. Bord. = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Bull. Soc. Bot. Moscou = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

Bull. Torr. Bot. Cl. = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York.

C. R. Ac. Sci. Paris = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.

Engl. Bot. Jahrb. = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.

Fedde, Rep. spec. nov. = Repertorium specierum novarum regni vegetabilis ed. F. Fedde.

Gard. Chron. = The Gardeners' Chronicle.

Gartenfl. = Gartenflora.

Jahrb. wiss. Bot. = Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.

Journ. de Bot. = Journal de botanique.

Journ. hort. Soc. = The Journal of the Royal Horticultural Society.

Journ. of Bot. = The Journal of Botany.

Journ. Linn. Soc. Lond. = Journal of the Linnean Society of London. Botany.

Journ. Microsc. Soc. = Journal of the Royal Microscopical Society.

Meded. Plant . . . Buitenzorg = Mededeelingen uit's Land plantenuin te Buitenzorg.

Minnes. Bot. St. = Minnesota Botanical Studies.

Mlp. = Malpighia, Genova.

Math. Term. Ert. = Mathematikai és Természetud Értesitö. (Math. u. Naturwiss. Anzeiger herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)

Monatsschr. Kaktkd. = Monatsschrift für Kakteenkunde.

Mon. Jard. bot. Tiflis. = Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.

Naturw. Wochenschr. = Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Növ. Közl. = Növenytani Közlemények (Botanische Mitteilungen).

Nuov. Giorn. Bot. It. = Nuovo giornale botanico italiano, nuova serie. Memorie della Società botanica italiana. Firenze.

Nuov. Not. = La Nuova Notarisia.

Östr. Bot. Zeitschr. = Österreichische Botan. Zeitschrift.

Österr. Gart.-Ztg. = Österreichische Garten-Zeitung.

Ohio Nat. = Ohio Naturalist.

Orch. Rev. = The Orchid Revier.

Philipp. Journ. Sci. = The Philippine Journal of Science.

Proc. Amer. Acad. Boston = Proceedings of the American. Academy of Arts and Sciences, Boston.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proc. Calif. Ac. Sci. = Proceedings of the California Academie of Sciences.

Rend. Acc. Linc. Roma = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti. Roma,

Rev. hort. = Revue horticole.

Sitzb. Akad. München = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München.

Sitzb. Akad. Wien = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.

Sv. Bot. Tidsk. = Svensk Botanisk Tidskrift.

Sv. Vet. Ak. Handl. = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm.

Term. Füz. = Természetrajzi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan köréból. (Naturwissenschaftliche Hefte etc. herausgeg. vom Ungarischen National-Museum, Budapest.)

Trans. N. Zeal. Inst. = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.

Ung. Bot. Bl. = Ungarische Botanische Blätter (Magyar Botanikai Lapok).

Verh. Bot. Ver. Brandenburg = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien = Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. zu Wien.

Vidensk. Medd. = Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn.

I. Flechten.

Referent: **A. Zahlbruckner.**

Autorenverzeichnis.

(Die beigefügten Nummern bezeichnen die Nummern der Referate.)

A. Referate.

I. Morphologie und Anatomie.

1. **Bachmann, Fr. M.** A new type of Spermogonium and Fertilization in *Collema*. (Ann. of Bot., vol. XXVI, No. CIII, 1912, p. 747—760, tab. LXIX.)

Verfasserin gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Spermatien von *Collema pulposum* werden nicht in Spermogonien erzeugt, sie gelangen in geringer Anzahl terminal und seitenständig an

einer Hyphe zur Ausbildung, welche unterhalb der Oberfläche im Thallus selbst liegt. Diese Spermatien sind vollständig in das Lager eingebettet und treten aus diesen nie heraus. Sie sind durchaus homolog den Spermatien, welche in Spermogonien zur Entwickelung gelangen.

2. Die Carpogone liegen bei diesem *Collema*, sowie auch bei allen übrigen Flechten, im Thallus. Sie bestehen aus einem basalen Teil, dem Ascogone und aus der lang ausgezogenen Trichogyne. Letztere dringt mit ihrer langen Endzelle nicht aus dem Thallus heraus, sie wächst hier mehr oder weniger wagrecht zu jener Stelle, wo die Spermatien erzeugt werden. Das sexuelle Organ ist demnach vollständig und dauernd in das Lager versenkt.
3. Die Spermatien üben auf die Trichogynen eine ersichtliche Anziehungskraft aus; es geht dies aus der Art hervor, in welcher die letzteren gegen die ersteren hinzu streben. Eine ähnliche Aktivität dieses Organs wurde bisher bei den übrigen Flechten nicht beobachtet.
4. Die Spermatien treten mit den Trichogynen in Fusion, nachdem diese Organe gegeneinander gewachsen und in Berührung getreten sind. Nach dieser Fusion durchlaufen die Querwände jene Zellen, welche sich der Terminalzelle der Trichogyne anschliessen, jene Wandlungen, welche auch bei anderen Flechten nach dem vollendeten Sexualakt beobachtet und beschrieben wurden.
5. Die sexuelle Funktion der Spermatien und der Trichogyne ist in diesem Falle augenscheinlich, ebenso ist es klar, dass es sich hier nicht bloss um eine reduzierte Form der Befruchtung handelt.
6. In bezug auf die Zahl der männlichen Zellen und die Art, wie sie erzeugt werden, bildet *Collema pulposum* ein interessantes Bindeglied zwischen den Rotalgen und gewissen Pyrenomyceten (*Pyronema* und *Phyllactinia*). Weitere Beziehungen ergeben sich auch zu den Laboulbeniaceen.

2. **Gallöe, O.** Podetiets Homologi hos *Cladonia Papillaria*. (Die Homologie des Podetium bei *Cladonia Papillaria*.) (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, Köbenhavn 1911, p. 175—182, 4 Fig.)

Das Podetium dieser Art ist nicht, wie Wainio meint, ein echtes Podetium, sondern ein Pseudopodetium, wie es von Krabbe dargestellt ist.

H. E. Petersen.

II. Biologie.

3. **Treboux, O.** Die freilebende Alge und die Gonidie *Cystococcus humilis* in bezug auf die Flechtensymbiose. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXX, 1912, p. 69—80.)

Die Annahme, dass im Flechtenthallus Gonidie und Pilz in mutualistischer Symbiose stehen, wurde durch die Ergebnisse der ernährungsphysiologischen Untersuchungen Beijerincks und Artaris wahrscheinlicher gemacht. Der erstere zeigte, dass die aus *Xanthoria parietina* isolierte *Cystococcus humicola* ein „Pepton-Kohlenstofforganismus" sei, welcher als Stickstoffquelle die Zuführung von Proteinstoffen benötigt und meinte, dass der Pilzkomponent die Gonidie mit dem erforderlichen Pepton versorge. Artari glaubte dann den Beweis erbracht zu haben, dass die freilebende Alge und die Gonidie sich ernährungsphysiologisch verschieden verhalten, dass letztere „Pepton-Kohlen-

stofforganismen“ seien, die ersteren aber auch andere Stickstoffquellen verwerten. Damit wäre aber die Symbiose in physiologischer Hinsicht perfekt.

Demgegenüber weist Verf. darauf hin, dass die Gonidienalge *Cystococcus humicola* kein „Pepton-Kohlenstofforganismus“ ist und dass die freilebende Alge in ihren ernährungsphysiologischen Eigenschaften sich von der Gonidienalge durch nichts unterscheidet. Es wird gezeigt, dass die Gonidienalgen auch ohne Pepton auskommen können und in rein organischer nitrathaltiger Nährlösung vorzüglich gedeihen, ferner dass die *Xanthoria-parietina*-Gonidien von Ammoniumsalzen besser als von Pepton mit dem nötigen Stickstoff versorgt werden. Die Annahme, dass die freilebende Alge und die Gonidie zwei ernährungsphysiologische Rassen des *Cystococcus humilis* darstellen, ist auch anfechtbar, da auch freilebende Algen zur Bildung neuer Thalli herangezogen werden können. Mit den zwei Rassen fällt aber auch die Veranlassung, vom ernährungsphysiologischen Standpunkt die Flechte als mutualistische Symbiose aufzufassen; ungezwungener lässt sich das Verhältnis des Pilzes zur Alge in der Flechte als Parasitismus deuten, wenn man berücksichtigt, dass einige Abweichungen vom üblichen Bilde des Parasitismus zustandekommen, indem in der Flechte der Parasit den kleineren Wirt dauernd in sich einschliesst. Für diese Annahme sprechen auch noch andere Umstände. So ist es zweifellos, dass die *Cystococcus*-Gonidie im Vergleich zur freilebenden Alge ein kümmerliches Dasein führt; ihre Vermehrung ist im Vergleich zur freilebenden Alge eine sehr geringe, sie zeigt im Flechtenthallus ein kränkelndes Aussehen, die Pyrenoidstärke fehlt zumeist und das Protoplasma hat ein mehrkörniges Aussehen. Dieses kränkelnde Aussehen wird in der Flechte durch den Parasitismus des extra- und intrazelluläre Haustorien ausbildenden Flechtenpilzes hervorgerufen. Aus der Flechte isoliert sind die Gonidien fast alle zur normalen Weiterentwickelung (in Plattenkulturen) fähig. Die nachteilige Wirkung der Pilzhyphen kann abgeschwächt werden, wenn man in Kulturen der Ernährung der Gonidien nachhilft, indem man den Nährlösungen oder dem Agar etwas Glukose (0,1 p. Ct.) zufügt.

4. **Hansteen, B.** Om formering ved thallusstykker hos islandsk lav *Cetraria islandica* Ach. (Über die Vermehrung durch Thallusfragmente bei *Cetraria islandica* Ach.) (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Kristiania 1911, Bd. 49, p. 381—384, 1 Textfig.)

Verf. hat die Zuwachsgeschwindigkeit bei Regeneration von Schnittflächen untersucht, die neuen Zweige haben während eines Sommers (1905) eine Länge von 2—2,5 cm erreicht. Die Versuche sind bei der Landwirtschaftlichen Hochschule Aas bei Kristiania angestellt. Ein so bedeutender Zuwachs dürfte nicht gewöhnlich sein (Anm. des Ref.). B. Lynge.

*5. **Cavers, F.** The biology of Lichens. (Knowledge, vol. IX, 1912, p. 150.)

6. **Sernander, R.** Studier öfver lafvarnes biologi. I. Nitrofila lafvar. (Svensk Botanisk Tidskrift, vol. VI, 1912, p. 803—883, tab. XXIX bis XXX.)

III. Chemismus.

7. **Hesse, O.** Über das Chrysarobin des Handels. — Über Physcion. (Liebig's Annal. der Chemie, Bd. 388, 1912, p. 65—102.)

Von den beiden erörterten Stoffen interessiert nur das Physcion (= Parietin), dessen Eigenschaften auf Grund neuerer Untersuchungen besprochen werden. Das Physcion ist Emodinmonomethyläther.

IV. Systematik und Pflanzengeographie.

8. **Zahlbruckner, A.** Neue Flechten. VI. (Ann. Mycol., vol. X, 1912, p. 359—384.)

Verf. beschreibt ausführlich in lateinischer Sprache 39 neue Flechtenarten, bzw. Varietäten. Es sind dies durchweg aussereuropäische Formen und zwar aus Kalifornien, den Hawaiischen Inseln und Uruguay. Auch eine neue Sektion der Gattung *Pleurotrema* wird aufgestellt und sect. **Anisomeridiopsis** genannt; sie ist durch zweizellige Sporen mit ungleich grossen Fächern charakterisiert.

9 **Hue, A.** Lichenes morphologice et anatomice disposuit. Suite. (Nouvell. Archiv. du Muséum, sér. 5a, vol. II [1910], 1912, p. 1—120.)

Die vorliegende Fortsetzung des schon mehrfach besprochenen fundamentalen Werkes behandelt die Gattung *Aspicilia*. Die Behandlung der Materie entspricht den vorhergegangenen Teilen der Arbeit. Von den etwa 200 Arten der Gattung werden 104 genau beschrieben und einige Details durch Abbildungen illustriert. Verf. gliedert die Arten in folgender Weise (ohne indes Sektionen zu machen):

I. Hyphae corticales simplices vel parce ramosae.

A. Paraphyses summae moniliformiter articulatae.

1. Cortex lateralis praesens.

Aspicilia lundensis (E. Fr.) Hue, *A. recedens* Arn., *A. epiglypta* (Norrl.) Hue, *A. chinnampoana* Hue n. sp., *A. albomarginata* B. de Lesd., *A. cuprogrisea* (Th. Fr.) Hue, *A. Massalongi* Hue n. sp., *A. pavimentans* (Nyl.) Hue, *A. ammotropha* Hue n. sp., *A. umbrinella* Hue n. sp.

B. Paraphyses summae simul sphaeroideo et oblongo articulatae.

A. amphibola Arn., *A. arvernica* Hue n. sp., *A. eluta* (Nyl.) Hue.

C. Paraphyses summae oblongo articulatae.

A. ceracea Arn.

D. Paraphyses summae clavatae.

A. alpina Arn., *A. cinereorufescens* (Ach.) Th. Fr. et var. *diamarta* (Wahlbg.) Th. Fr., *A. sanguinea* Krph., *A. olivacea* Bagl. et Car., *A. aterrima* (Fée) Hue, *A. subimmersa* (Fée) Hue, *A. phaeops* Arn.

II. Hyphae corticis superioris raro simplices, saepius ramosae.

A. Hyphae medullares plerumque, sicut corticales, moniliformiter articulatae.

Paraphyses summae eodem modo articulatae.

a) Cortex lateralis praesens.

A. gibbosa (Ach.) Körb. et var. *xyloixetes* Hue n. var., *A. caesiocinerea* (Nyl.) Hue, *A. dimorphodes* Hue n. sp., *A. Mauritii* Hue n. sp., *A. subdepressa* (Nyl.) Hue, *A. cinerea* (L.) Körb. et var. *alba* (Schaer.) Hue.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. asteria Hue n. sp., *A. adamanticola* Hue n. sp., *A. tumens* Hue n. sp., *A. tofacea* Hue n. sp., *A. premadiana* Hue n. sp., *A.*

Hoffmanni (Ach.) Hue et var. *griseola* Hue n. var., *A. oreinoma* Hue n. sp., *A. tephroda* Hue n. sp., *A. lacustris* (With.) Th. Fr. et var. *rhenana* Arn., *A. submersa* (Lamy) Hue.

B. Hyphae medullares multae oblongo, paucae sphaeroica articulatae.

1. Paraphyses summae moniliformiter articulatae.

a) Cortex lateralis praesens.

A. verrucigera Hue, *A. lignicola* Hue n. sp., *A. contorta* (Hoffm.) Körb., *A. polychroma* Anzi et var. *ochracea* Anzi, var. *pallescens* Anzi, *A. intermutans* (Nyl.) Arn., *A. leucera* Hue n. sp., *A. rolleana* Hue n. sp., *A. owaniana* Hue n. sp., *A. lecideoidea* (Nyl.) Hue, *A. straminella* Hue n. sp.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. exserta Hue n. sp., *A. trachytica* (Mass.) Hue, *A. caesioalba* Hue, *A. calcaria* (L.) Körb., *A. farinosa* (Flk.) Hue, *A. circummunita* (Nyl.) Flag., *A. endoleuca* Hue, *A. candida* (Anzi) Hue, *A. lobulata* (Anzi) Hue, *A. rosacea* Hue n. sp., *A. Harmandiana* Hue n. sp.

2. Paraphyses summae simul sphaerico et oblongo articulatae.

a) Cortex lateralis praesens.

A. verrucosa (Ach.) Körb., *A. mutabilis* (Ach.) Körb., *A. virginea* Hue n. sp., *A. Myrinii* (Fr.) Hue.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. helvetica Hue n. sp., *A. bricconensis* Hue n. sp., *A. psoroides* Anzi.

3. Paraphyses summae oblongo articulatae.

A. lactea Mass., *A. nigritella* (Fée) Hue, *A. entypta* (Krph.) Hue.

4. Paraphyses summae clavatae.

a) Cortex lateralis praesens.

A. complanata (Körb.) Hue.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. stellata Hue n. sp., *A. morioides* Blomb., *A. geographica* Hue n. sp., *A. microsporeta* Hue n. sp., *A. stenospora* Hue n. sp., *A. cremicolor* Hue n. sp.

III. Hyphae corticis superioris ramosae.

A. Gonidia cystococcoidea velut in praecedentibus speciebus.

1. Paraphyses summae moniliformiter articulatae.

a) Cortex lataralis praesens.

A. obscurata (Fr.) Arn., *A. verruculosa* Krph., *A. aomoriana* Hue n. sp., *A. tyroliana* Hue n. sp., *A. gerdensis* Hue n. sp.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. laevata (Ach.) Arn. et var. *albicans* Arn., *A. supertegens* Arn., *A. silvatica* (Zw.) Arn. et f. *docellensis* Hue n. f., var. *lusca* (Nyl.) Hue, *A. tephra* Hue n. sp., *A. Arnoldi* Hue n. sp., *A. inornata* Arn., *A. Fauriana* Hue n. sp., *A. inaequata* Hue n. sp., *A. squamulata* Hue n. sp., *A. rivularia* Hue n. sp.

2. Paraphyses summae simul sphaerico et oblongo articulatae.

a) Cortex lateralis praesens.

A. adunans (Nyl.) Arn., *A. lapponica* Hue n. sp.

b) Cortex lateralis deficiens.

A. Flageyi Hue n. sp. et var. *polyophthalma* Hue n. var., *A. proluta* (Nyl.) Hue, *A. pyrenaica* Hue n. sp., *A. niphetoda* Hue n. sp., *A. poriniformis* (Ach.) Hue.

3. Paraphyses summae oblongo articulatae.

A. Bocki (Rod.) Hue, *A. contracta* (Th. Fr.) Hue.

B. Gonidia chroolepoidea.

A. flavida (Hepp) Arn., *A. homalomorpha* (Nyl.) Hue, *A. vulcanica* Hue n. sp., *A. nitellina* Hue n. sp.

Thalli sterili usque modo observati.

A. mastrucata f. *pseudoradiata* Arn., *A. grisea* Arn.

Es folgt dann die Aufzählung einer Reihe von Aspicilien, welche Verf. nicht untersucht hat. Hier sei auf mehrfache Umtaufungen hingewiesen. Ferner folgt die Angabe einiger Arten, welche in andere Gattungen zu stellen sind. Von der Gattung *Aspicilia* trennt Hue ferner die Gattungen *Pinacisca* und *Jonaspis* ab; auch hier werden einige Umtaufungen vorgenommen, die Species indes nicht beschrieben.

10. **Olivier, H.** Les *Pertusaria* de la flore d'Europe. Etude synoptique, descriptive et géographique. (Bull. de Géogr. Bot, vol. XXII, 1912, p. 193—217.)

Verf. behandelt in ähnlicher Weise als im vergangenen Jahre die Lecideaceen (vgl. Bot. Jahrber., XXXIX, 1. Abt., p. 11), die europäischen Arten der Gattung *Pertusaria* und weicht von diesem Schema nur insofern ab, als er in dem aufzählenden Teile der Arbeit kurze Beschreibungen der Species und ihrer Varietäten einschaltet. Als Basis der Anordnung der systematischen Enumeration wird die Zahl der Sporen in Schläuche angenommen. Im ganzen führt Verf. für Europa 71 Arten an, darunter allerdings auch zwei, welche von ihrem Autor später selbst zur Gattung *Aspicilia* gezogen wurden.

11. **Howe, R. H. jr.** The Lichens of the Linnean Herbarium with remarks on Acharian material. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 199—203.)

Verf. hatte in London Gelegenheit, die Linnéschen Flechten zu studieren, bringt eine Aufzählung derselben und teilweise eine Bestimmung. Ferner berichtet er über Flechten des *Acharius*, welche sich ebenfalls im Besitze der Linnean Society of London befinden.

12. **Elenkin, A. A. et Savicz, V. P.** Lichenes in regionibus arcticis Oceani Glacialis ab J. V. Palibin anno 1901 collecti. (Acta Horti Petropolit., vol. XXXII, 1912, p. 69—100, 2 Tafeln.)

Die Arbeit enthält drei Listen von Flechten. Die erste derselben führt diejenigen an, welche auf Novaja Zemlja, die zweite diejenigen, welche in Franz-Josefs-Land, und die dritte endlich, welche auf Spitzbergen gesammelt wurden. Nebst Beschreibung zweier neuer Arten, welche auf der Tafel abgebildet werden, werden vielfach auch kritische Bemerkungen (in russischer Sprache) gegeben.

13. **Savicz, V. P.** Lichenes in regionibus septentrionalibus Rossiae Europaeae a R. R. Pohle collecti. (Acta Horti Petropolit., vol. XXXII. 1912, p. 15—67.)

In der Liste werden 106 Flechten namhaft gemacht. Bei mehreren finden sich kürzere oder längere Ausführungen in russischer Sprache.

14. **Elenkin, A. A.** Vorläufiger Bericht über das Studium der niederen Kryptogamen in Umgegenden des Dorfes Michailovskoje

(Gouv. Moskau, Kreis Podolsk) im Jahre 1910. (Bull. Jardin Imp. Bot. St. Pétersbourg, vol. XII, 1912, p. 46—49.) [Russisch mit deutschem Resümee.]

In dieser vorläufigen Mitteilung gibt der Verf. eine kurze Beschreibung seiner Untersuchungen über Algen, Pilze, Flechten und Moose in den Umgegenden des Dorfes Michailovskoje.

15. **Malme, G. O.** *Rinodina septentrionalis* n. sp. (Svensk Bot. Tidskr., Bd. VI, 1912, p. 920—923.)

Es wird eine neue *Rinodina* aus Lappland beschrieben.

16. **Lång, G.** Lichenes Savoniae borealis. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, vol. XXXIV [1910—1911], 1912, No. 3, 43 pp.)

Ein reichhaltiges Verzeichnis von Flechten, welche von dem der Wissenschaft leider so früh entrissenen Verfasser in dem im Titel genannten Gebiete gesammelt wurden. Die Aufzählung ist nach Nylanders System angeordnet und dessen Nomenklatur wurde beibehalten. Die Liste enthält die wichtigeren Synonyme, Standortsangaben und hier und da auch deskriptive Ergänzungen. Neue Formen werden nicht beschrieben.

17. **Alothin, N.** Bidrag till kännedom om Skånes lafflora. II. Söderåsens lafflora. (Ark. f. Bot., Bd. XII, No. 1, 1912, 22 pp.)

Eine Aufzählung der gefundenen Flechten nebst Angabe ihrer Standorte. Nova werden nicht beschrieben.

18. **Malme, G. O.** *Nephroma lusitanicum* Schaer. anträffad: Stockholms skärgård. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 98—99.)

Verf. berichtet über das Auffinden der *Nephroma lusitanicum* Schaer. in Schweden.

19. **Malme, G. O.** *Catillaria grossa* (Pers.) Koerb. i Jämtland. (Svensk Bot. Tidskr., Bd. VI, 1912, p. 312—314.)

Verf. berichtet über das Auffinden der *Catillaria grossa* im Jämtland und knüpft daran einige nomenklatorische Bemerkungen.

20. **Lagerheim, G. von.** *Usnea longissima* Ach. in Medelpad. (Svensk Bot. Tidskr., IV, Stockholm 1910, p. [165], 8°.)

Im Herbarium der Hochschule in Stockholm fand Verf. ein Exemplar der in Schweden seltenen *Usnea longissima.* Neu für die Provinz Medelpad.

Skottsberg.

21. **Hulting, J.** En bokskog i Västergötland och dess lafflora. (Svensk Bot. Tidskr., vol. VI, 1912, p. 427—432.)

*22. **Rhodes, P. G.** Lichens of Cambridgeshire. (Proceed. Cambridge Phil. Soc., vol. XVI, 1911, p. 280—284.)

23. **Lillie, D.** Caithness Lichens. (The Scottish Botanical Review, 1912, p. 146—153.)

Eine einfache Liste jener Flechten, welche vom Verf. in der Grafschaft Caithness (Schottland) gesammelt wurden. Einige Nova beschrieb Bouly de Lesdain an einem anderen Ort.

24. **Horwood, A. R.** A Hand-List of the Lichens of Great Britain, Ireland, and the Channell Irlands. Compiled for the Lichen Exchange Club of the British Isles. Leicester and London 1912, 8°, 45 pp.)

Der Zweck und Inhalt der kleinen Broschüre ist durch den Titel gesagt. Auch sonst ist eine übersichtliche Liste der Flechten Grossbritanniens nicht unerwünscht. Durch die Anlehnung an Crombie und A. L. Smith darf die

Liste wohl als erschöpfend angesprochen werden. Die Teilung der Gattung *Lecanora* ist als Fortschritt anzusehen.

25. **Sandstede, H.** Die Flechten des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln. (Abh. herausg. naturwiss. Verein Bremen, Bd. XXI, 1912, p. 9—243.)

Eine sorgfältig ausgearbeitete deskriptive Darstellung der Flechten des im Titel genannten Gebietes. Die kurze Einleitung enthält nebst der Angabe der einschlägigen Literatur die Gesichtspunkte, welche dem Verf. für die Ausarbeitung massgebend waren. Als Grundlage der systematischen Anordnung dient das Flechtensystem des Referenten. Die Diagnosen der höheren Gruppen und der Gattungen sind möglichst knapp gefasst, hingegen diejenigen der Arten und ihrer Varietäten bzw. Formen eingehend behandelt. Besonderes Gewicht wurde auf die Beschreibung der Pyknoconidien und eventuell anderer Nebenfruktifikationen verwendet; dafür sind wir dem Autor zu um so grösserem Dank verpflichtet, als gerade in dieser Beziehung die neueren deskriptiven Florenwerke grosse Lücken aufweisen. Wertvoll ist auch die Anführung der Exsiccaten. Die Beschreibungen sind in deutscher Sprache verfasst.

Die Cladonien des Gebietes, welche Verf. bereits früher in einer eigenen Abhandlung eingehend dargestellt hat, wurden nicht aufgenommen.

26. **Sandstede, H.** Die Cladonien des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln. II. (Abh. naturwiss. Verein Bremen, Bd. XXI, 1912, p. 337—382, 3 Taf.)

Die Cladonien des Gebietes hat Verf. bereits im Jahre 1906 in einer sorgfältig ausgearbeiteten Studie behandelt. Die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die Stoffwechselprodukte dieser Flechten, welche wir den Arbeiten Zopfs und Hesses verdanken und welche geeignet sind, die bisherigen Anschauungen über die Begrenzung mancher Arten zu klären, veranlassten ihn, die Materie auf dieser Grundlage neuerlich durchzuarbeiten. Ausser den in dem Hauptwerke Zopfs („Beiträge zu einer chemischen Monographie der Cladoniaceen" und „Die Flechtenstoffe") niedergelegten Befunden fanden auch mehrere bisher noch nicht veröffentlichte chemische Ergebnisse, welche Zopf dem Verf. brieflich mitteilte, Aufnahme. Am meisten wurde durch Heranziehung des chemischen Momentes die Gruppe der *Cladonia rangiferina* berührt und die Arten viel enger umgrenzt. In dem aufzählenden Teil der Arbeit finden wir bei den einzelnen Arten dasjenige, was für dieselben bisher in chemischer Beziehung festgestellt wurde, übersichtlich dargestellt; wir finden daselbst aber auch gute Beschreibungen und zahlreiche Literaturangaben. Am Schlusse des aufzählenden Teiles bringt Verf. dann eine Übersicht über die bis jetzt für die Cladonien festgestellten Flechtenstoffe, in welche die noch nicht veröffentlichten Ergebnisse Zopfs einbezogen sind.

Die Tafeln bringen in photographischer Reproduktion die Habitusbilder von *C. sylvatica* (Typus, f. *arbuscula* Wallr. und f. *pygmaea* Sandst.), *C. tenuis* Flk., *C. laxiuscula* Del., *C. condensata* (Flk.), *C. spumosa* (Flk.) und *C. partentosa* (Duf.) (mit f. *erinacea* Desm.).

27. **Lettau, G.** Beiträge zur Lichenenflora von Ost- und Westpreussen. (Festschr. d. Preuss. Bot. Vereins, 1912, p. 17—91.)

Seit Ohlerts Veröffentlichungen über die Flechtenflora der beiden preussischen Nordostprovinzen ruhte ihre lichenologische Durchforschung. Verf. hatte Gelegenheit, in einem Gebiete des Landes Flechten zu sammeln und übergibt seine Funde der Öffentlichkeit. Der Gesamthabitus der ost-

preussischen Flechtenflora ist durchaus derjenige des übrigen mitteleuropäischen Hügel- und Flachlandes und scheint sich in ähnlicher Weise auch in den westlich und nordöstlich benachbarten Küstenländern der Ostsee zu wiederholen. Die ozeanischen Formen, die bis ins Nordseegebiet vordringen, erreichen das in Betracht kommende Gebiet nicht mehr. Die boreal-subalpinen Arten bilden auch keinen auffälligen Bestandteil der Flechtenfacies. Auch die litoralen, steinbewohnenden Arten fehlen, wohl wegen des Mangels an anstehenden Felsen.

In die Liste der Arten hat Verf. auch die von früheren Autoren verzeichneten Flechten aufgenommen. Die Liste ist nach dem System des Referenten angeordnet; sie enthält bei vielen Arten diagnostische Bemerkungen und die Beschreibung zweier neuer Arten *(Ramalina baltica* und *Lecidea microsporella).* Zur Angabe der Häufigkeit der Arten verwendet Verf. die Casparyschen Häufigkeitsbezeichnungen. Der Anhang zum Verzeichnis bildet eine Anführung der Flechtenparasiten.

Zu den bereits von Ohlert angeführten 438 Species kommen durch die vorliegende Arbeit noch etwa 50 Arten und eine Reihe von Formen und Varietäten als neue Bürger der Flechtenflora hinzu. Die artenreichsten Gattungen sind *Cladonia* (46 Species), *Lecidea* (40), *Bacidia* und *Lecanora* (je 32) und *Parmelia* (25). Neu für Deutschland ist ausser den beiden neuen Arten *Biatorella deplanata* Norm. Am Schlusse der Arbeit werden noch mehrere Zusammenstellungen charakteristischer Flechtenfacies der durchwanderten Teile des Gebietes gebracht, so a) Laubholzrinden im Park Warnicken und am benachbarten Steilufer; b) Laubholzrinden in den ausgedehnten Waldungen zwischen Crantz und Sarkau, am südlichen Ende der Kurischen Nehrung; c) Rindenflechten der Wäldchen bei Crantz; d) Flechten der Nadelbäume in den Waldungen bei Rauschen, Crantz und noch einigen Orten; e) Flechten der erratischen Blöcke des mittleren Samlandes und noch einige andere.

28. **Lettau, G.** Beiträge zur Lichenographie von Thüringen. (Hedwigia, Bd. LI, 1911, p. 176—220, und Bd. LII, 1912, p. 81—264.)

Das Gebiet, dessen Flechtenvegetation Verf. studiert hat, ist im besonderen ein Teil West- und Mittelthüringens und besitzt eine Länge von ca. 55 und eine Breite von ca. 40 Kilometern.

Nach einer kurzen Übersicht dessen, was bisher für die lichenologische Durchforschung des Gebietes geschah, erörtert Verf. eingehender die klimatologischen Verhältnisse und eingehender die geologische Konfiguration. In der nördlichen Hälfte nimmt den grössten Raum der Bereich des Muschelkalks (Trias), in der südlichen, gebirgigen dagegen der Porphyr und Sandstein ein. In Form von Listen werden für die einzelnen Formationen die charakteristischen Flechten angeführt; desgleichen auch für die verschiedenen Waldformationen. Nach der vertikalen Verbreitung gliedert sich die Flechtenflora in zwei Hauptgruppen, die Flora der Ebene und der Vorberge („colline Arten") von 200 bis 600 m ü. d. M. und die montane und subalpine Region (400—1000 m ü. d. M.); die boreal-alpinen Flechten fehlen hingegen gänzlich. Nach der horizontalen Verteilung entspricht das Gebiet im ganzen dem mittel- und süddeutschen Hügelland, resp. der Thüringer Wald den übrigen, 1000 m nicht überragenden deutschen Mittelgebirgen. Mehr mediterrane Formen, welche sonst in Deutschland beobachtet wurden, ebenso Glieder der nordatlantischen Flora scheinen bis nach Thüringen nicht vorzudringen.

Der zweite, grössere Teil der Arbeit umfasst die systematische Auf-

zählung nicht nur der bisher im Gebiete beobachteten Flechten, welche fortlaufend numeriert sind, sondern es wurden auch die der Nachbarländer aufgenommen, wodurch eine recht gute Übersicht über die Flechtenflora Mitteldeutschlands erzielt wird. In diesem Verzeichnis finden sich für Verfs. Gebiet 547 Arten mit zahlreichen Formen und Varietäten angeführt. Von diesen konnte Verf. selbst 513 nachweisen. Im Gebiete werden weniger als die Hälfte der mitteldeutschen und nur ein Drittel der Flechtenarten Gesamtdeutschlands nachgewiesen. Als neue Arten wurden zwei Flechten, ferner acht Formen und Varietäten beschrieben. Sechs Arten stellen neue Bürger der deutschen Flechtenflora dar. Ausser den Neubeschreibungen finden wir auch Diagnosen oder Ergänzungen zu mehreren schon bekannten Arten. Am Schlusse der Aufzählung finden wir auch noch eine Liste von Flechtenparasiten, welche vom Verf. gelegentlich mit den Flechten aufgesammelt wurden.

29. **Kovář, F.** Moravské druhy rodu *Cladonia*. (Věstnik klubu přírodověd. v Prostějově, vol. XV, 1912, p. 85—199, 8 Taf.)

Eine auf Wainios grosser Monographie basierende Darstellung der Cladonien Mährens und analog Sandstedes Bearbeitung der Cladonien Westdeutschlands durchgeführt, also nicht nur aufzählend, sondern auch beschreibend. Der Text ist in tschechischer Sprache verfasst. Von grosser Klarheit sind die beigegebenen acht Tafeln, welche nach photographischer Reproduktion Habitusbilder bringen. Die Arbeit enthält auch einige neue Formen, deren Beschreibung entsprechend den Anforderungen der neuen Nomenklaturregeln am Schlusse der Studie in lateinischer Sprache gegeben werden.

*30. **Novák, J.** Neue Flechten Böhmens. (Ziva 1912, p. 59 et 120.)

31. **Lindau, G.** Lichenes apud **E. Rübel**: Pflanzengeographische Monographie des Berninagebiets. (Engl. Bot. Jahrb., Bd. XLVII, 1912, p. 493—505.)

Im zehnten Kapitel dieser grossen pflanzengeographischen Arbeit behandelt Verf. die Flechten. Da bisher nur ein Teil der Ausbeute bearbeitet wurde und der grösste Teil der Krustenflechten noch der Bestimmung harrt, kann die Liste der Arten als keine vollständige betrachtet werden, immerhin tritt der Charakter der Flechtenflora des Gebietes einigermassen hervor. Von einer Einteilung in Formationen wurde abgesehen. Neue Arten oder Formen werden nicht beschrieben.

32. **Chodat, R.** Lichens épiphylles sur les buis de la forêt de Condrée. (Bull. Soc. Bot. de Genève, 2e série, vol. IV, 1912, p. 246.)

Verf. teilt in einer vorläufigen Mitteilung mit, dass er im Walde von Condrée am Genfer See auf den Blättern von *Buxus* eine epiphylle Flechte gefunden hat, welche eine neue Art der Gattung *Strigula* ist und *Strigula buxi* genannt wird. Die Beschreibung der neuen Flechte erfolgt später.

33. **Laronde, A.** et **Garnier, R.** Recherches cryptogamiques dans le Valais. (Bull. de la Murithienne, fasc. XXXVI, 1911, Lichenes p. 141 bis 161.)

Es werden 273 Flechten und ihre Standorte angeführt. Neue Formen werden nicht beschrieben.

34. **Bouly de Lesdain, M.** Lichens des environs de Versailles [3e Supplément]. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LIX, 1912, p. 11—18.)

Der dritte Nachtrag bringt noch einige bemerkenswerte Funde, welche die Flechtenflora der Umgebung auch mit neuen Varietäten und Formen be-

reichern. Für das Gebiet sind bisher 272 Flechten und 25 Flechtenparasiten festgestellt.

In dem vorliegenden Nachtrag werden auch drei echte Pilze beschrieben, und zwar: *Leptothyrium papyricola* Vouaux (p. 15), *Venturia chartae* Vouaux (p. 15) und *Nectria Lesdaini* Vouaux (p. 15).

35. **Bouly de Lesdain, M.** Ecologie d'une petite panne dans les dunes des environs de Dunkerque (Phanérogames et Cryptogames). (Bull. Soc. Bot. France, vol. LIX, 1912, p. 177—184 et 207—212.)

Unter „panne" versteht Verf. ein kleines, zwischen zwei Dünen gelegenes Tälchen. Diese Tälchen sind gegen den Wind und gegen den durch ihn aufgewirbelten Sand geschützt und beherbergen eine merkwürdige Florula, welche geschildert wird. Flechten sind angesiedelt auf *Salix repens,* auf den Gallen der *Rhabdophaga rosaria* H. Low., auf *Hippophaë rhamnoides, Psamma arenaria,* auf *Senecio Jacobaea,* auf einem Pfahl, auf einem Stück trockenen Hollunderholzes, auf dem Kokon einer Chrysalide, auf einer Vogelfeder, auf Linoleum, Karton und endlich auch auf dem Sand. Verf. nennt für jede Art Unterlage die beobachteten Lichenen und beschreibt vielfach die aufgefundenen Individuen. Eine neue Art und zwei neue Formen werden beschrieben.

36. **Crozals, A. de.** Lichens du massif de l'Espinouze. (Bull. Géogr. Bot., vol. XXII, 1912, p. 252—274.)

Das durchforschte Gebiet bildet einen Teil der Gebirgskette der Cevennen. Es wird zusammengesetzt aus Glimmerschiefer, Granit, Gneis und kristallinischem Kalk. Es umfasst drei pflanzengeographische Zonen: 1. diejenige des Ölbaumes, bis 500 m, 2. diejenige der Kastanie, bis 900 m, und 3. diejenige der Rotbuche, welche bis an die Gipfel der Berge (mit einem Kulminationspunkt von 1126 m) reicht. Die Flechtenflora des Gebietes ist sehr reich.

In dem vorliegenden Teile werden behandelt die Familien der Collemaceen, Lichenaceen bis zur Gattung *Cladonia*. Zumeist werden die Arten nur aufgezählt und die Standorte angegeben, indes finden sich bei einigen Arten auch Bemerkungen zur Beschreibung. Drei Flechten werden (entgegen den Bestimmungen des II. internationalen botanischen Kongresses) in französischer Sprache beschrieben.

37. **Steiner, J.** Lichenes apud **W. May**: Gomera, die Waldinsel der Kanaren. Karlsruhe, G. Braun, 1912, p. 197—198.)

Eine Liste der gefundenen Arten mit ihren Standorten. Die neuen Arten werden nur genannt, da ihre Beschreibung an einem anderen Ort erfolgt.

38. **Navás, L.** Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera. (Brotéria, Serie Botanica, vol. X, 1912, p. 50—72.)

Mit dem Wiedererscheinen der „Brotéria" setzt Verf. die Beschreibung der Flechten der madeirischen Inseln fort (vgl. Bot. Jahrber., Bd. XXXVIII, 1. Abt., p. 20, Ref. No. 50). Es werden behandelt:

VI. *Nephroma* (1 Art). — VII. *Peltigera* (4). — VIII. *Parmelia* (13). — IX. *Menegazzia* (1). — X. *Cetraria* (1). — XI. *Platysma* (2). — XII. *Usnea* (4). — XIII. *Alectoria* (3). — XIV. *Letharia* (1). — XV. *Ramalina* (17).

39. **Navás, L.** Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera. (Brotéria, Serie Botanica, vol. X, 1912, p. 73—100, tab. V.)

In der vorliegenden Fortsetzung werden in gleicher Weise behandelt:

7. Familia **Fisciáceos** mit den Gattungen *Xanthoria* (1 Art), *Physcia* (8), *Pyxine* (1), *Pseudophyscia* (1).

8. Familia **Telosquistáceos**: *Anaptychia* (2). *Theloschistes* (2).

9. Familia **Lecanoráceos**: *Coccocarpia* (1), *Pannaria* (3), *Psoroma* (1), *Squamaria* (4), *Placodium* (3), *Caloplaca* (5), *Rinodina* (3), *Lecanora* (13), *Dumoulinia* (1), *Acarospora* (2), *Aspicilia* (3), *Urceolaria* (3), *Pertusaria* (8).

Die Tafel bringt in photographischer Reproduktion die Habitusbilder von *Usnea florida*, *Stereocaulon sphaerophoroides*. *Letharia canariensis*, *Nemaria fucoides*, *Leptogium azureum*, *Anaptychia leucomelas* und *Parmelia sinuosa*.

Wird fortgesetzt.

40. **Bouly de Lesdain, M.** Lichens du Sud-Algérien recueillis par M. Seurat. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, vol. CXVIII, 1911, 4 pp.)

41. **Howe, H. jr.** Classification de la Famille des *Usneaceae* dans l'Amérique du Nord. (I.-D. Paris, J. Mersch, 1912, 8⁰, 31 pp., 10 tab.)

Die Familie der *Usneaceae* wird im Sinne Hues, demnach auf Grundlage des anatomischen Baues allein, aufgefasst und jene Gattungen eingeschlossen, deren Lager einen radiären Bau aufweisen. Daher nimmt Verf. auch die Gattung *Theloschistes* auf, welche im phylogenetischen System als das höchste Glied einer anderen Reihe angesehen werden muss. Die Gattungen werden eingehender, die Arten nur kurz beschrieben. Behandelt werden:

Genus **Usnea**, mit den Arten *U. plicata* und var. *Huei* (Boist.) Howe, *U. barbata* (L.) Web., *U. florida* (L.) Web. und var. *strigosa* Ach., *U. sulfurea* (Zoega) Th. Fr., *U. longissima* Ach., *U. angulata* Ach., *U. cavernosa* Tuck., *U. articulata* (L.) Hoffm., *U. trichodea* Ach.

Letharia: *L. vulpina* (L.) Wain., *L. divaricata* (L.) Hue, *L. thamnodes* (Fw.) Hue.

Ramalina: Sect. **Ellipsosporae** Howe nov sect., *R. homalea* Ach., *R. ceruchis* (Ach.) De Notrs., *R. reticulata* (Noehd.) Krph., *R. Menziesii* Tuck., *R. scopulorum* (Retz.) Ach., *R. calicaris* (L.) Ach., *R. populina* (Ehrh.) Wain., *R. fraxinea* (L.) Ach., *R. farinacea* (L.) Ach., *R. complanata* (Sw.) Ach., *R. rigida* (Pers.) Ach., *R. polymorpha* (Ach.), *R. evernioides* Nyl., *R. crinita* Tuck., *R. pusilla* Duby, *R. geniculata* Hook. et Tayl., *R. dilacerata* (Hoffm.) Wain. (Diese Sektion wird nach dem anatomischen Bau des Lagers und nach der Farbe der Pykniden in drei Gruppen geteilt.) — Sect. **Fusisporae** Howe nov. sect.: *R. usneoides* (Ach.) Fr., *R. Montagnei* De Notrs., *R. stenospora* Müll. Arg.

Dufourea Ach.: *D. arctica* (Hook.) Nyl., *D. madreporiformis* (Wulf) Ach.

Coelocaulon Link: *C. tenuissimum* (L.) Howe, *C. divergens* (Ach.) Howe, *C. californicum* (Tuck.) Howe, *C. odontellum* (Ach.) Hue. (Die Abtrennung dieser Gattung ist nicht hinreichend begründet.)

Cetraria: *C. islandica* (L.) Ach., *C. Richardsonii* Hook., *C. cucullata* (Bell.) Ach., *C. nivalis* (L.) Ach.

Alectoria: Alectoria sect. **Bryopogon**: *A. jubata* (L.) Ach. et var. *implexa* (Hoffm.) Ach., *A. Frémontii* Tuck., *A. lanea* (Ehrh.) Wain., *A. chalybeiformis* (L.) S. Gray, *A. bicolor* (Ehrh.) Nyl. und var. *Berengeriana* Mass., *A. abbreviata* (Müll. Arg.) Howe, *A. tristis* (Web.) Th. Fr., *A. pubescens* (L.) Howe (= *Cornicularia lanata* Ach.). — sect. **Eualectoria**: *A. sarmentosa* Ach. et var. *crinalis* (Ach.) Oliv. et var. *luteola* (De Notrs.) Howe, *A. lata* (Tayl.) Hue, *A. nigricans* (Ach.) Nyl. — sect. **Oropogon**: *A. loxensis* (Fée) Nyl.

Theloschistes: *T. flavicans* (Sw.) Norm., *T. chrysophthalmus* (L.) Th. Fr.

Die Tafeln bringen Habitusbilder, ferner morphologische und anatomische Details.

42. **Howe, R. H. jun.** *Oropogon loxensis* and its North American distribution. (Mycologia, IV, 1912, p. 152—156.)

Verf. gibt eine Beschreibung der Gattung *Oropogon* und der einzigen Art derselben, *Oropogon loxensis*, führt ferner ihre Synonymie an und erörtert ihre Verbreitung in Amerika. Beigefügt ist eine Photographie des Habitusbildes und eine andere Textfigur stellt den anatomischen Bau des Lagers dar.

*43. **Dutton, D. L.** Lichen Flora of Vermont. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 23—25.)

44. **Howe, R. H. jun.** Some Lichens from Nantucket Island, Massachusets. (Rhodora, XIV, 1912, p. 88—90.)

Eine kleine Liste von Strauch- und Blattflechten (durchweg bekannte Arten), welche Herr E. P. Bicknell auf der im Titel genannten Insel gesammelt hat.

45. **Howe, R. H. jun.** List of lichens collected in Yukon region by M. R. S. Williams. (Bull. Torr. Bot. Cl., vol. XXXVIII, 1911, p. 287 bis 293.)

Eine 81 Arten umfassende Liste mit Angabe des Standortes. Neue Arten oder Formen werden nicht beschrieben.

46. **Claasen, E.** Alphabetical List of Lichens collected in several Counties of Northern Ohio. (The Ohio Naturalist, vol. XII, 1912, p. 543—548.)

Eine einfache Aufzählung der beobachteten Flechten. Neue Formen werden nicht beschrieben.

47. **Hasse, H. E.** Additions to the Lichen Flora of Southern California. No. 7. (The Bryologist, XV, 1912, p. 45—48.)

Es werden neun Arten angeführt und beschrieben; darunter zwei neue Species.

48. **Herre, A. W. C.** New or rare Californian lichens. (The Bryologist, vol. XV, 1912, p. 81—87.)

Verf. führt 13 Flechten an, von welchen drei als neue Arten beschrieben werden. Zu allen, auch zu den neuen, werden Beschreibungen in englischer Sprache gegeben. Eine Umtaufung wird vorgenommen.

49. **Zahlbruckner, A.** Lichenes apud H. Rosse: Contributions à la flore du Mexique. (Memorias Sccied. cientif. „Arto nio Alzato“, vol. XXIII, 1912, p. 170—172.)

Es werden 14 durchaus bekannte Species angeführt.

50. **Riddle, L. W.** An enumeration of Lichens collected by Clara Eaton Cummings in Jamaica. I. (Mycologia, vol. IV, 1912, p. 125 bis 140.)

Die Bearbeitung der von C. E. Cummings im Jahre 1905 in Jamaika gesammelten Lichenen umfasst 114 Nummern, darunter mehrere neue Arten. Da sich Verf. im allgemeinen an die Nomenklatur des Referenten anschliesst, waren auch mehrfach Umtaufungen notwendig. Die neuen Arten sind, entgegen den Regeln der Wiener Nomenklaturgesetze, in englischer Sprache verfasst.

51. **Robinson, C. B.** Philippine Bryophytes and Lichens. (The Bryologist, vol. XV, 1912, p. 32—33.)

Ein k urzer Bericht über den Stand der bryologischen und lichenologischen Erforschung der Philippinen.

52. **Elenkin, A. A.** Sspissok lischainikow ssobrannich B. A. Fedtschenko w 1909 na Dalnem Wosstok. (Acta Horti Petropolit., vol. XXXI, 1912, p. 229—261.)

Eine Aufzählung der gesammelten Flechten mit genauer Angabe der Standorte, synonymischer und beschreibender Bemerkungen (in russischer Sprache). Die Liste umfasst 64 Arten, darunter eine neue Varietät.

53. **Harmand, J.** Lichens recueillis dans la Nouvelle-Calédonie ou en Australie par le R. P. Pionnier, missionaire. (Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 124—144, tab. I.)

Die vorliegende Arbeit ist keine einfache Liste der gefundenen Arten, sondern eine Beschreibung derselben. Die schon bekannten Species werden in französischer, die neuen Arten ausserdem in lateinischer Sprache beschrieben; es werden ferner auch von den meisten der angeführten Flechten die Gehäuse, Asci und Sporen auf der beigefügten Tafel abgebildet.

Verf. beginnt mit den *Pyrenocarpeae* und behandelt, abgesehen von den neuen Arten, welche an anderer Stelle ausgewiesen sind, folgende Lichenen:

Porina mastoidea Fée, *P. chlarotera* Müll. Arg., *P. interstes* Müll. Arg.

Clathroporina eminentior Müll. Arg.

Arthopyrenia consobrina Müll. Arg., *A. diluta* (Fée) Harm.

Pyrenula sexlocularis Müll. Arg., *P. nitidella* Müll. Arg., *P. aspistea* Ach., *P. marginata* Trev., *P. Kunthii* Fée, *P. mamillana* Trevis., *P. segregata* Müll. Arg., *P. glabrata* Nyl., *P. subglabrata* Müll. Arg.

Anthracothecium pyrenuloides Müll. Arg., *A. libricolum* Müll. Arg., *A. confine* Müll. Arg.

Microthelia hemisphaerica Müll. Arg.

Trypethelium tropicum Müll. Arg., *T. platystomum* Mont., *T. eluteriae* Spreng., *T. cruentum* Mont.

Die Arbeit wird fortgesetzt.

54. **Harmand, J.** Lichens recueillis dans la Nouvelle-Calédonie ou en Australie par le R. P. Pionnier, missionaire. Suite. (Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, ser. 3a, vol. XIII, 1912, p. 37—63, cum tab.)

Die Fortsetzung (siehe oben) enthält:

Thelotremaceae.

Thelotrema patulum Nyl., *Th. phaeosporum* Nyl., *Th. subcompunctum* Nyl., *Th. leucohymenium* A. Zahlbr., *Th. bicinctulum* Nyl., *Th. platycarpoides* Tuck., *Th. columellatum* Nyl., *Th. Lindigianum* (Müll. Arg.) Harm., *Th. cavatum* Ach., *Th. album* Nyl.

Gyrostomum scyphuliferum Fr.

Graphidaceae.

Graphis cinerea Fée, *G. striatula* Nyl., *G. assimilis* Nyl., *G. subimmersa* Mass., *G. tenella* Ach., *G. scripta* Ach., *G. leptocarpa* Fée, *G. endoxantha* Nyl., *G. subcontexta* Nyl., *G. Dumastii* (Fée), *G. haematites* Fée, *G. diversa* Nyl., *G. reniformis* Fée, *G. obtecta* Nyl., *G. sophistica* f. *flexuosa* Leight., *G. instabilis* Nyl.

Opegrapha leptotera Nyl., *O. Bonplandiae* Nyl., *O. subsimilata* Nyl.

Arthonia complanata Fée, *A. varia* Nyl., *A. myriadea* Nyl.

Glyphidaceae.

Glyphis cicatricosa Ach.

Chiodecton hamatum Nyl., *Ch. congestulum* Nyl.

55. **Oliver, W. R. B.** List of Lichens and Fungi collected in the Kermadec Islands in 1908. (Transact. New Zeal. Instit., XLIV, 1912 p. 86—87.)

56. **Darbishire, O. V.** The Lichens of the Swedish Antarctic Expedition. (Wissensch. Ergebn. d. Schwed. Südpolar-Exped. 1901—1903. Bd. IV, Lief. II, 1912, p. 1—73, 3 Taf.)

Nach einigen einleitenden Worten gibt Verf. zunächst die Beschreibung der neuen Arten der Aufsammlung. Die Diagnosen sind in lateinischer Sprache verfasst; die Tafeln zeigen uns die Habitusbilder der neuen Flechten Dann folgt eine systematisch geordnete Aufzählung der gelegentlich der Expedition gesammelten Lichenen, unter Anführung der wichtigsten Synonyme und der Standorte. Die Flechten wurden in Feuerland, auf den Falklandinseln in Südgeorgia, auf den South Shetland Inseln und in Graham Land gesammelt. Eine zweite Liste führt die Flechten nach den näheren Standorten und nach ihrer Unterlage an. Weiter folgt ein Verzeichnis aller bisher bekannt gewordenen subantarktisch südamerikanischen Lichenen, dann eine komplette Liste aller antarktischen Flechten. Ein ferneres Kapitel enthält pflanzengeographische Betrachtungen, dann wird über die Verteilung der Flechtengattungen im subantarktischen und antarktischen Gebiet gesprochen. Eine Richtigstellung, das Verzeichnis der einschlägigen Werke und die Tafelerklärung schliesst die Arbeit.

V. Varia.

57. **Howe, H. R. jun.** Thoreau, the Lichenist. (The Guide to Nature, vol. V, 1912, p. 17—20.)

VI. Exsiccata.

58. **Havaas, J. J.** Lichenes exsiccati Norvegiae. No. 401—425.

Enthält:

401. *Alectoria implexa* Nyl., 402. *A. nitidula* Th. Fr., 403. *Ramalina Curnowii* Cromb., 404. *R. minuscula* Nyl., 405. *Parmelia omphalodes* var. *caesiopruinosa* Nyl., 406. *Cladonia cervicornis* (Ach.) Flk., 407. *Lecanora irrubata* Nyl. var. *calva* Nyl., 408. *L. Hageni* (Ach.) Kbr., 409. *L. subradiosa* Nyl., 410. *L. halogenia* (Th. Fr.) Hellb., 411. *L. gangaleoides* Nyl., 412. *Rinodina coniopta* Nyl., 413. *R. atrocinerea* (Dicks.) Nyl., 414. 415. *Buellia coniops* (Wbg.) Th. Fr., 416. *Sarcogyne clavus* DC., 417. *Pterygium pannariellum* Nyl., 418. *Aspicilia gibbosa* (Ach.) Kbr. var. *maritima*, 419. *Verrucaria ceuthocarpa*, 420. *Lecidea silacea* Ach., 421. *L. athroocarpa* Ach., 422. *L. albosuffusa*, 423. *Acarospora badiofusca* (Nyl.) Th. Fr., 424. *Rhizocarpon eupetraeum* (Nyl.), 425. *Physcia tenera* Havaas ad. int.

B. Lynge.

59. **Johnson, W.** The North of England Lichen Herbarium: comprising specimens collected mostly in Cumberland, Durham and Northumberland. (Newcastle-upon-Tyne).

Über dieses Exsiccatenwerk wurde bisher nicht berichtet; es möge dies nun nachgeholt werden, wenn auch die Ausgabe der einzelnen Fascikel in frühere Jahre fällt.

Fasc. I (1894).

No. I. *Gonionema compactum* Nyl., 2. *Ephebeia hispidula* Nyl., 3. *Lichina confinis* Ag., 4. *Collema tenax* Ach., 5. *C. cheileum* Ach., 6. *C. multipartitum* Sm.,

7. *Leptogium scotinum* Fr., 8. *Calicium hyperellum* Ach., 9. *C. quercinum* var. *lenticulare* Nyl., 10. *Cladonia pyxidata* Fr., 11. *C. fimbriata* f. *prolifera* Ach., 12. *C. cervicornis* Schaer, 13. *C. pungens* f. *foliosa* Flk., 14. *C. deformis* Hoffm., 15. *C. macilenta* var. *coronata* Nyl., 16. *Ramalina calicaris* Nyl., 17. *R. fraxinea* Ach., 18. *R. fraxinea* var. *ampliata* Ach., 19. *R. subfarinacea* Nyl., 20. *Usnea ceratina* Ach., 21. *U. ceratina* f. *ferruginescens* Cromb., 22. *Evernia prunastri* Ach., 23. *Parmelia perlata* Ach., 24. *Stictina fuliginosa* Nyl., 25. *Ricasolia amplissima* Leight., 26. *Peltigera canina* Hoffm., 27. *P. polydactyla* Hoffm., 28. *P. polydactyla* var. *hymenia* Nyl., 29. *Physcia aquila* Nyl., 30. *Pannularia psotina* Cromb., 31. *Lecanora sympagea* Nyl., 32. *L. vitellina* Ach., 33. *L. caesiorufa* Nyl., 34. *L. cerina* Ach., 35. *L. holocarpa* Nyl., 36. *L. roboris* Nyl., 37. *L. chlarona* Nyl., 38. *L. crenulata* Nyl., 39. *L. coniozaeoides* Nyl., 40. *L. intricata* Nyl.

Fasc. II (1894).

41. *Gonionema velutinum* Nyl., 42. *Lichina pygmaea* Ach., 43. *Collema melaenum* f. *marginale* Ach., 44. *Collemodium biatorinum* Nyl., 45. *Calicium melanophaeum* Ach., 46. *Baeomyces rufus* DC., 47. *B. aeruginosus* DC., 48. *Cladonia pyxidata* var. *chlorophaea* Flk., 49. *C. gracilis* Hoffm., 50. *C. furcata* f. *recurva* Flk., 51. *C. coccifera* f. *stemmatina* Ach., 52. *C. macilenta* f. *styracella* Nyl., 53. *C. macilenta* f. *clavata* Fr., 54. *Cladina sylvatica* var. *grandis* Cromb., 55. *C. sylvatica* var. *alpestris* Nyl., 56. *C. uncialis* Nyl., 57. *Ramalina farinacea* Ach., 58. R. *farinacea* f. *phalerata* Ach., 59. *R. scopulorum* Ach., 60. *Cetraria aculeata* Fr., 61. *C. aculeata* f. *hispida* Cromb., 62. *C. aculeata* f. *acanthella* Nyl., 63. *Platysma glaucum* Nyl., 64. *P. glaucum* f. *sorediosa* Leight., 65. *P. glaucum* f. *coralloidella* Wallr., 66. *Evernia furfuracea* f. *scobicina* Nyl., 67. *E. furfuracea* f. *ceratea* Nyl., 68. *Parmelia perlata* f. *excrescens* Arn., 69. *P. sulcata* Tayl., 70. *P. tristis* Nyl., 71. *Lecanora tegularis* var. *obliterascens* Nyl., 72. *L. lobulata* f. *obliterata* Pers., 73. *L. citrina* Ach., 74. *L. erythrella* Nyl., 75. *L. phlogina* Nyl., 76. *L. dispersa* Nyl., 77. *L. subfusca* var. *campestris* Nyl., 78. *L, atrynea* Nyl., 79. *L. conizaea* Nyl., 80. *L. frustulosa* Ach.

Fasc. III (1895).

81. *Ricasolia laetevirens* Leight., 82. *R. laetevirens* f. *laciniola* Johns., 83. *Peltidea aphthosa* var. *leucophlebia* Nyl., 84. *Physcia parietina* DNotrs., 85. *Ph. parietina* var. *aureola* Nyl., 86. *Ph. parietina* var. *ectanea* Nyl., 87. *Ph. polycarpa* Nyl., 88. *Ph. polycarpa* f. *lobulata* Cromb., 89. *Ph. lychnea* Nyl., 90. *Ph. ciliaris* DC., 91. *Ph. ciliaris* var. *verrucosa* Ach., 92. *Ph. tenella* Nyl., 93. *Ph. tenella* f. *exempta* Th. Fr., 94. *Gyrophora cylindrica* var. *tornata* Th. Fr., 95. *Pannaria nebulosa* Nyl., 96. *Coccocarpia plumbea* Nyl., 97. *Lecanora murorum* Ach., 98. *L. tegularis* Nyl., 99. *L. cirrochroa* Ach., 100. *L. vitellina* var. *aurella* Ach., 101. *L. aurantiaca* var. *inalpina* Nyl., 102. *L. aurantiaca* var. *inalpina* f. *rubescens* Nyl., 103. *L. ochracea* Nyl., 104. *L. ferruginea* var. *festiva* Nyl., 105. *L. ferrugescens* Nyl., 106. *L. Turneriana* Nyl., 107. *L. cerina* var. *stillicidiorum* Nyl., 108. *L. pyracea* Nyl., 109. *L. galactina* f. *verrucosa* Leight., 110. *L. allophana* Nyl., 111. *L. rugosa* Nyl., 112. *L. glaucoma* Ach., 113. *L. glaucoma* f. *complanata* Leight., 114. *L. glaucoma* f. *inflexa* Johns., 115. *L. Hageni* Ach., 116. *L. expallens* var. *lutescens* Nyl., 117. *L. polytropa* var. *illusoria* Ach., 118. *L. polytropa* f. *subglobosa* Cromb., 119. *L. atra* Ach., 120. *L. badia* Ach.

Fasc. IV (1895).

121. *Parmelia conspersa* var. *stenophylla* Ach., 122. *P. fuliginosa* Nyl., 123. *P. physodes* f. *labrosa* Ach., 124. *P. physodes* f. *tubulosa* Mudd., 125. *P. physodes* var. *platyphylla* Ach., 126. *Peltigera scutata* Leight., 127. *Physcia pulverulenta*

Nyl., 128. *Ph. pityrea* Nyl., 129. *Lecanora albolutescens* Nyl., 130. *L. albolutescens* f. *ecrustacea* Johns., 131. *L. variabilis* var. *ecrustacea* Nyl., 132. *L. Ralfsii* Cromb., 133. *L. angulosa* Ach., 134. *L. varia* Ach., 135. *L. varia* f. *pleorytis* Ach., 136. *L. symmicta* Ach., 137. *L. symmicta* var. *saepincola* Nyl., 138. *L. erysibe* var. *sincerior* Nyl., 139. *L. atra* var. *grumosa* Ach., 140. *L. parella* Ach., 141. *L. parella* f. *porinoides* Cromb., 142. *L. parella* f. *crenularia* Cromb., 143. *L. pallescens* Nyl., 144. *L. pallescens* f. *saxicola*, 145. *L. calcarea* Semmft., 146. *L. calcarea* f. *tessellata* Ach., 147. *L. calcarea* var. *contorta* Nyl., 148. *L. calcarea* var. *Hoffmanni* Sommft., 149. *L. Dicksonii* Nyl., 150. *L. epulotica* Nyl., 151. *L. discreta* Nyl., 152. *Pertusaria multipuncta* Nyl., 153. *P. amara* Nyl., 154. *P. Wulfenii* DC., 155. *P. Wulfenii* var. *rugosa*, 156. *P. Wulfenii* var. *diffracta*, 157. *P. leioplaca* Schaer., 158. *Thelotrema lepadinum* Ach., 159. *Urceolaria scruposa* Ach., 160. *U. actinostoma* var. *caesioplumbea* Nyl.

Fasc. V (1895).

161. *Sirosiphon ocellatum* Thur., 162. *S. minutum* Hass., 163. *Ephebe pubescens* Nyl., 164. *Collema ceranoides* Nyl., 165. *C. granuliferum* Nyl., 166. *Leptogium lacerum* Gray, 167. *L. scotinum* var. *sinuatum* Malbr., 168. *Sphinctrina turbinata* Fr., 169. *Calicium curtum* Turn. et Berr., 170. *Sphaerophorus compressus* Ach. 171. *Baeomyces roseus* Pers., 172. *Cladonia fimbriata* Fr., 173. *C. fibula* Nyl., 174. *C. fimbriata* var. *subcornuta* Nyl., 175. *C. fimbriata* var. *radiata* Nyl., 176. C. *squamosa* Hoffm., 177. *C. subsquamosa* Nyl., 178. *C. coccifera* f. *extensa* Ach., 179. *C. coccifera* f. *asotea* Mudd., 180. *C. coccifera* f. *cornucopioides* Fr., 181. *C. macilenta* f. *carcata* Nyl., 182. *C. sylvatica* Nyl., 183. *Ramalina fraxinea* var. *caliciformis* Nyl., 184. *R. fastigiata* Ach., 185. *Usnea ceratina* var. *scabrosa* Ach., 186. *Parmelia revoluta* Nyl., 187. *P. saxatilis* f. *furfuracea* Schaer., 188. *P. omphalodes* Ach., 189. *P. omphalodes* var. *panniformis* Ach., 190. *Stictina limbata* Nyl., 191. *Lecanora saxicola* Ach., 192. *L. chlorina* Nyl., 193. *L. luteoalba* Nyl., 194. *L. irrubata* Nyl., 195. *L. calva* Nyl., 196. *L. exigua* Nyl., 197. *L. milvina* Ach., 198. *L. gangoleoides* Nyl., 199. *L. subcarnea* Ach., 200. *L. metaboloides* Nyl.

Fasc. VI (1896).

201. *Sirosiphon saxicola* Johns., 202. *Collema auriculatum* Hoffm., 203. *C. granosum* Nyl., 204. *C. furvum* Ach., 205. *Leptogium lacerum* f. *fimbriatum* Nyl., 206. *L. pulvinatum* Nyl., 207. *Coniocybe furfuracea* Ach., 208. *Sphaerophorus coralloides* Pers., 209. *Sph. fragilis* Ach., 210. *Stereocaulon coralloides* Fr., 211. *St. denudatum* Flk., 212. *St. denudatum* var. *pulvinatum* Fw., 213. *Cladonia pyxidata* f. *simplex* Roth, 214. *C. pyxidata* f. *lophyra* Coem., 215. *C. digitata* Hoffm., 216. *C. digitata* f. *brachytes* Nyl., 217. *C. uncialis* f. *adunca* Cromb., 218. *Ramalina cuspidata* Nyl., 219. *Usnea dasypoga* Nyl., 220. *Parmelia caperata* Ach., 221. *P. conspersa* f. *isidiata* Leight., 222. *Parmeliopsis ambigua* Nyl., 223. *Lobarina scrobiculata* Nyl., 224. *Lobaria pulmonaria* Hoffm., 225. *Solorina saccata* Ach., 226. *Nephromium lusitanicum* Nyl., 227. *Peltigera rufescens* Hoffm., 228. *P. horizontalis* Hoffm., 229. *P. horizontalis* f. *muscorum* Schl., 230. *Umbilicaria pustulata* Hoffm., 231. *Gyrophora cylindrica* Ach., 232. *G. torrefacta* Cromb., 233. *G. polyrrhiza* Körb., 234. *Leproloma lanuginosum* Nyl., 235. *Lecanora teichophila* Nyl., 236. *L. galactina* Ach., 237. *L. livida* Ach., 238. *L. sulphurea* Ach., 239. *L. coccinea* Cromb., 240. *L. tartarea* Ach.

Fasc. VII (1897).

241. *Collema flaccidum* Ach., 242. *Collemopsis Schaereri* Nyl., 243. *Cladonia cariosa* Sprgl., 244. *C. macilenta* f. *scolecina* Nyl., 245. *C. bacillaris* Nyl., 246. *C. bacillaris* var. *subcoronata* Nyl., 247. *Alectoria jubata* Nyl., 248. *Parmelia fuliginosa* var. *laetevirens* Nyl., 249. *P. fuliginosa* var. *laetevirens* f. *denudata* Cromb., 250.

Physcia pulverulenta var. *subvenusta* Nyl., 251. *Ph. aipolia* var. *cercidia* Nyl., 252. *Ph. caesia* Nyl., 253. *Pannaria brunnea* Nyl., 254. *Pannularia nigra* Nyl., 255. *P. psotina* Cromb., 256. *Lecanora decipiens* Nyl., 257. *L. dissidens* Nyl., 258. *L. granulosa* Nyl., 259. *L. subulata* f. *perspersa* Nyl., 260. *L. chlarona* var. *geographica* Nyl., 261. *L. chalotera* Nyl., 262. *L. umbrina* f. *subdistans* Nyl., 263. *L. Hageni* var. *Crombiei* Johns., 264. *L. piniperda* Körb., 265. *L. polytropa* Schaer., 266. *L. polytropa* f. *alpigena* Schaer., 267. *L. argopholis* Ach., 268. *L. erysibe* Nyl., 269. *L. syringea* Ach., 270. *L. cinerea* Semmft., 271. *L. gibbosa* Nyl., 272. *L. caesiocinerea* Nyl., 273. *L. laevata* Nyl., 274. *L. poriniformis* Nyl., 275. *L. lacustris* Th. Fr. 276. *L. fuscata* Nyl., 277. *L. privigna* Nyl., 278. *Pertusaria communis* DC., 279. *P. communis* f. *rupestris* DC., 280. *Urceolaria bryophila* Nyl.

Fasc. VIII (1898).

281. *Collema pulposum* var. *pulposulum* Nyl., 282. *C. crispum* Ach., 283. *C. melaenum* Ach., 284. *C. hypergenum* Nyl., 285. *C. polycarpon* Körb., 286. *Cladonia pyxidata* var. *pocillum* Fr., 287. *C. pityrea* Hk., 288. *C. pityrea* f. *hololepis* Flk., 289. *C. pityrea* f. *denudata* Johns., 290. *C. fimbriata* var. *tubaeformis* Fr., 291. *C. ochrochlora* var. *phyllostrata* Flk., 292. *C. ochrochlora* f. *ceratodes* Flk., 293. *C. squamosa* Hoffm., 294. *C. deformis* f. *gonecha* Nyl., 295. *C. digitata* f. *cerucha* Nyl., 296. *C. digitata* f. *monstrosa* Nyl., 297. *C. macilenta* Hoffm., 298. *C. macilenta* var. *scabrosa* Nyl., 299. *C. macilenta* var. *coronata* f. *ventricosa* Cromb., 300. *Cladina sylvatica* f. *tenuis* Lamy, 301. *C. uncialis* f. *bolacina* Cromb., 302. *Evernia furfuracea* Fr., 303. *Parmelia conspersa* Ach., 304. *P. physodes* Ach., 305. *P. physodes* f. *paupercula* Johns., 306. *Peltidea aphthosa* Ach., 307. *Solorina spongiosa* Nyl., 308. *Peltigera spuria* Leight., 309. *P. polydactyla* f. *collina* Nyl., 310. *Physcia ulothrix* Nyl., 311. *Lecanora saxicola* var. *versicolor* Th. Fr., 312. *L. ferruginea* var. *festiva* f. *crenularius* With., 313. *L. luteoalba* f. *rupestris* Nyl., 314. *L. chalybaea* Schaer., 315. *L. dissipata* Nyl., 316. *L. urbana* Nyl., 317. *L. parisiensis* Nyl., 318. *L. intumescens* Körb., 319. *L. albella* f. *peralbella* Nyl., 320. *L. expallens* Ach.

Fasc. IX (1900).

321. *Coccocarpia plumbea* var. *myriocarpa* Nyl., 322. *Lecanora aurantiaca* Nyl., 323. *L. caesiorufa* var. *grandis* Johns., 324. *L. spodophaeoides* Nyl., 325. *L. coilocarpa* Nyl., 326. *L. caesia* Johns., 327. *Pertusaria globulifera* Nyl., 328. *P. dealbata* Nyl., 329. *Lecidea cupularis* Ach., 330. *L. carneola* Ach., 331. *L. lucida* Ach., 332. *L. coarctata* Nyl., 333. *L. coarctata* var. *elacista* Ach., 334. *L. coarctata* var. *ornata* Nyl., 335. *L. atrorufa* Nyl., 336. *L. ochracea* Nyl., 337. *L. intermixta* Nyl., 338. *L. atropurpurea* Nyl., 339. *L. sabuletorum* Nyl., 340. *L. muscorum* Sw., 341. *L. endoleuca* Nyl., 342. *L. pelidna* Nyl., 343. *L. aromatica* Nyl., 344. *L. abietina* Ach., 345. *L. parasema* var. *elaeochroma* Nyl., 346. *L. parasema* var. *rugulosa* Nyl., 347. *L. continuior* var. *subviridans* Nyl., 348. *L. continuior* var. *subviridans* f. *ascendens* Johns., 349. *L. sorediza* Nyl., 350. *L. lapicida* Fr., 351. *L. lactea* Flk., 352. *L. grisella* f. *meiosporiza* Nyl., 353. *L. rivulosa* Ach., 354. *L. petraea* Wulf., 355. *L. concentrica* Dav., 356. *L. discolor* Hepp, 357. *L. alboatra* var. *epipolia* Ach., 358. *L. myriocarpa* DC., 359. *L. myriocarpa* var. *pinicola* Ach., 360. *L. grossa*.

Fasc. X (1906).

361. *Collema nigrescens* Ach., 362. *Peltigera malacea* Fr., 363. *P. rufescens* f. *praetextata* Flk., 364. *Gyrophora polyphylla* Turn. et Borr., 365. *Lecanora crenulatella* Nyl., 366. *L. pyracea* f. *picta* Cromb., 367. *L. laevigata* Nyl., 368. *L. plymatula* Johns., 369. *L. umbrina* Nyl., 370. *L. symmictera* var. *aitema* Nyl., 371.

L. albariella Nyl., 372. *Lecidea uliginosa* Ach., 373. *L. denigrata* Fr., 374. *L. rubella* Ehrht., 375. *L. Turneri* Leight, 376. *L. melaena* Nyl., 377. *L. vesicularis* Ach., 378. *L. scabra* Tayl., 379. *L. parasema* Nyl., 380. *L. contigua* Fr., 381. *L. contigua* f. *limitata* Leight, 382. *L. confluens* Web., 383. *L. confluens* f. *laevigata* Leight, 384. *L. confluens* f. *complicata* Leight, 385. *L. confluens* f. *oxydata* Leight, 386. *L. speirea* Ach., 387. *L. lapicida* var. *ochromea* Ach., 388 *L. disciformis* Fr., 389. *L. myriocarpa* DC., 390. *L. myriocarpa* f. *leprosa* Leight., 391. *L. colludens* Nyl., 392. *L. biformigera* Leight., 393. *L. chalybeia* f. *ecrustacea* Leight., 394. *L. lenticularis* Ach., 395. *L. caradocensis* Leight., 396. *L. alboatra* Hoffm., 397. *L. calcarea* Weis., 398. *L. geographica* f. *cyclopica* Nyl., 399. *Normadina pulchella* Borr., 400. *Endocarpon miniatum* L.

Fasc. XI (1910).

401. *Trachylia stigonella* Fr., 402. *Physcia leucomela* Michx., 403. *Ph. pulverulenta* f. *argyphaea* Nyl, 404. *Ph. pulverulenta* f. *panniformis* Cromb., 405. *Lecanora murorum* var. *pulvinata* Mass., 406. *L. callopisma* Ach, 407. *L. xantholyta* Nyl., 408. *L. citrina* f. *depauperata* Cromb., 409. *L. pyracea* var. *lactea* Stzbg., 410. *L. irrubata* f. *rufescens* Hoffm., 411. *L. candicans* Schaer., 412. *L. chlarona* f. *pinastri* Cromb., 413. *L. angulosa* f. *subangulosa* Johns, 414. *L. glaucoma* f. *distans* Johns., 415. *L. symmictera* Nyl., 416. *L. metaboloides* f. *obscurior* Cromb., 417. *L. sambuci* Nyl, 418. *L. simplex* Nyl., 419. *L. simplex* f. *herpes* Cromb., 420. *L. pruinosa* Nyl., 421. *Dirina repanda* Fr., 422. *Pertusaria pustulata* Nyl., 423. *Lecidea lurida* Sm., 424. *L. lurida* f. *sorediza* Johns., 425. *L. coarctata* var. *glebulosa* Sw., 426. *L. fusca* Schaer., 427. *L. pelidna* var. *compacta* Körb., 428. *L. subimbricata* Nyl., 429. *L. subumbonata* Nyl., 430. *L. panaeola* f. *subcensentiens* Leight, 431. L. *alboatra* var. *margaritacea* Ach., 432. *L. alboatra* f. *ambigua* Ach, 433. *L. petraea* f. *dispersa* Leight, 434. *L. sylvicola* var. *Hellbomii* Lahm, 435. *Endocarpon fluviatile* DC., 436. *E. rufescens* f. *lachneum* Ach., 437. *Graphis elegans* f. *simplicior* Johns., 438. *Opegrapha zonata* Körb., 439. *Verrucaria pyrenophora* Ach., 440. *V. lucens* Tayl.

60. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent XX. (Wien 1912, m. Octobr.)

Zahlbruckner, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“ editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XX. (Annalen Hofmuseums Wien, vol. XXVI, 1912, Lichenes p. 168—179.)

Es gelangen zur Ausgabe:

1951. *Verrucaria praetermissa* Anzi (Hungaria), 1952. *Cyphelium californicum* (Tuck.) A. Zahlbr. (California), 1953. *Schismatomma pluriloculare* A. Zahlbr. (California), 1954. *Lecidea parasema* Arn. (Austria inferior), 1955. *L.* (sect. *Biatora*) *mollis* (Wahlbg.) Nyl. (Suecia), 1956. *Gyrophora rugifera* var. *stipitata* (Nyl.) Lång (Suecia), 1957. *G. reticulata* (Schaer.) Th. Fr. (Suecia), 1958. *G. leiocarpa* (DC.) Steud. (Suecia), 1959. *G. erosa* (Web.) Ach., 1960. *G. arctica* Ach. (Suecia), 1961. *Cladonia rangiferina* f. *major* Flk. (Germania), 1962. *Cl. acuminata* (Ach.) Norrl. (Suecia), 1963. *Cl. strepsilis* (Ach.) Wain. (Germania), 1964. *Ephebe solida* Born. (California), 1975. *Heppia Zahlbruckneri* Hasse (California), 1966. *Nephroma expallidum* Nyl. (Suecia), 1967. *N. resupinatum* (L.) Ach. (Tirolia), 1968. *Lecanora boligera* (Norm.) Hedl. (Suecia), 1969. *L. coerulea* (DC.) Nyl. (Croatia), 1970. *Parmelia fraudans* Nyl. (Fennia), 1971. *P. minuscula* Nyl. (Fennia), 1972. *Ramalina homalea* Ach. (California), 1973. *Cetraria nigricans* Nyl. (Suecia), 1974. *C. odontella* Ach. (Suecia), 1975. *C. tenuissima* var. *muricata* (Ach.)

Dalla Torre et Sarnth. (Germania), 1976. *Alectoria nidulifera* Nyl. (Fennia), 1977. *A. nidulifera* var. *simplicior* Wain. (Suecia), 1978. *Caloplaca* (sect. *Fulgensia*) *fulgida* (Nyl.) A. Zahlbr. (Istria), 1979. *Xanthoria parietina* var. *imbricata* (Mass.) Beltr. (Carniolia), 1980. *Physcia grisea* (Lam.) A. Zahlbr. (Austria inferior).

Addenda:

1051 b. *Usnea florida* Hoffm. (Litorale austriacum), 1528 b. *Platygrapha hypothallina* A. Zahlbr. (California).

Die „Schedae" enthalten die Synonymie, Literaturnachweise und kritische Bemerkungen.

61. **Malme, G. O. A:N.** Lichenes Suecici exsiccati. Fasc. X. (Stockholm 1912, M. April.)

Es gelangen zur Ausgabe:

No. 226. *Cladonia alpestris* (L.) Rabh., 227. *Cl. papillaria* (Ehrh.) Hoffm., 228. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach., 229. *Evernia prunastri* (L.) Ach., 230. *Parmelia sulcata* Tayl., 231. *P. acetabulum* (Neck.) Duby, 232. *P. fuliginosa* var. *laetevirens* (Flot.) Nyl., 233. *Leptogium scotinum* (Ach.) Fr., 234. *Rinodina exigua* (Ach.) Gray, 235. *Caloplaca cerinella* (Nyl.) Malme, 236. *Lecanora intumescens* (Rebent.) Koerb., 237. *Pertusaria communis* DC., 238. *Toninia coeruleonigricans* (Lightf.) Th. Fr., 239. *Catillaria crysiboides* (Nyl.) Th. Fr., 240. *Lecidea xanthococca* Sommft., 241, *Opegrapha varia* var. *notha* (Ach.) Fr., 242. *Acrocordia gemmata* (Ach.) Koerb., 243. *A. biformis* (Borr.) Stein, 244. *Placynthium nigrum* (Huds.) Gray, 245. *Caloplaca aurantiaca* var. *erythrella* (Ach.) Th. Fr., 246. *Lecanora cenisia* Ach., 247. *L. argopholis* (Wahlbg.) Ach., 248. *Lecidia cinerea* (L.) Sommft., 249. *L. macrocarpa* **crustulata* (Ach.) Koerb., 250. *Polyblastia scotinospora* (Nyl.) Hellb.

62. **Malme, G. O. A.** Lichenes suecici exsiccati. Fasc. XI—XII. (Stockholm 1912, m. Novembr.)

251. *Cladonia rangiferina* (L.) Web., 252. *C. rangiformis* α. *pungens* (Ach.) Wain., 253. *Gyrophora arctica* Ach., 254. *Nephroma arcticum* (L.) Fr., 255. *N. resupinatum* (L.) Ach., 256. *N. laevigatum* Ach., 257. *N. parile* Ach., 258. *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.) Nyl., 259. *A. sarmentosa* Ach., 260. *A. divergens* (Ach.) Nyl., 261. *A. implexa* (Ach.) Nyl., 262. *Cornicularia tristis* (Web.) Ach., 263. *Cetraria Delisei* (Bory) Th. Fr., 264. *C. pinastri* (Scop.) Fr., 265. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach., 266. *Buellia pulchella* (Schrad.) Tuckm., 267. *Lecidea amaurospoda* (Anzi) Nyl., 268. *Lopadium pezizoideum* (Ach.) Küb. β. *muscicolum* (Somrft.) Th. Fr., 269. *Pertusaria panyrga* (Ach.) Th. Fr., 270. *Cyphelium tigillare* (Pers.) Ach., 271. *Lecanora pelobotrya* (Ach.) Somrft., 272. *Lecidea mollis* (Wahlbg.) Nyl., 273. *L. tenebrosa* Fw., 274. *Rhizocarpon Massalongi* (Körb.), 275. *Rh. Copelandi* (Körb.) Th. Fr., 276. *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm., 277. *C. uncialis* (L.) Web., 278. *Ramalina calicaris* (L.) Fr., 279. *R. subfarinacea* Nyl., 280. *Cetraria glauca* (L.) Ach., 281. *Anaptychia aquila* (Ach.) A. Zahlbr., 282. *Peltigera rufescens* Hoffm., 283. *Leptogium lacerum* (Sw.) Gray, 284. *Lecanora castanea* (Hepp) Th. Fr. var. *curvescens* (Mudd) Th. Fr., 285. *L. vernalis* (L.) Ach., 286. *L. xanthococca* Somrft., 287. *L. parasema* Ach. f. *dolosa* (Ach.) Wain., 288. *M. ligniaria* (Ach.) Hedl., 289. *Rinodina mniaraea* (Ach.) Th. Fr., 290. *R. septentrionalis* Malme, 291. *Pannaria pezizoides* (Web.) Leight., 292. *Pertusaria Sommerfeltii* (Flk.) Th. Fr., 293. *P. dactylina* (Ach.) Nyl., 294. *Solorina saccata* (L.) Ach., 295. *Lichina confinis* (Ach.) C. A. Agh., 296. *Ochrolechia parella* (L.) Mass., 297. *Lecanora Myrhini* (Fr.) Nyl., 298. *Lecidea armeniaca* (DC.) Fr., 299. *Lecanactis Dilleniana* (Ach.) Körb., 300. *Verrucaria maura* Wahlbg.

63. **Merrill, G. K.** Lichenes exsiccati. No. 176—200. (1912, m. April.)

Es werden ausgegeben:

176. *Buellia myriocarpa* (DC.) Mudd., 177. *Astrothelium congregans* Eckf., 178. *Lecidea albocoerulescens* Ach., 179. *Evernia furfuracea* var. *Cladonia* Tuck., 180. *Endocarpon (Dermatocarpon) miniatum* var. *aquaticum* Schaer., 181. *Nephroma (Nephromium) laevigatum* Ach., 182. *Pyrenula (Pseudopyrenula) tropica* (Ach.) Tuck., 183. *Ramalina calicaris* (L.) Nyl., 184. *Peltigera canina* (L.), 185. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad., 186. *Pyrenula nitida* Ach., 187. *Pertusaria Wulfenii* CD., 188. *Parmelia cetrata* (Ach.) Hue, 189. *Endocarpon (Dermatocarpon) hepaticum* Ach., 190. *Collema (Synechoblastus) nigrescens* (Huds.) Ach., 191. *Placodium (Candelaria) vitellinum* (Ehrht), 192. *Pannaria brunnea* (Sw.), 193. *Sticta (Stictina) tomentosa* (Sw.) Ach., 194. *Buellia myriocarpa* (DC.), 195. *Pyrenula cinerella* (Fw.) Will., 196. *Heterothecium (Lopadium) pezizoideum* Körb., 197. *Biatora (Bacidia) chlorantha* Tuck., 198. *Leptogium chloromelum* (Sw.) Nyl., 199. *Cladonia symphycarpa* Fr., 200. *Parmelia cristifera* Tayl.

64. **Merrill, C. K.** Lichenes exsiccati. No. 201—225. (1912, M. Decembr.)

201. *Pyrenula heptodes* (Nyl.) Eckf., 202. *Cladonia verticillata* Hoffm., 203. *Lecanora symmictera* Nyl., 204. *Buellia Parmeliarum* (Somrft.) Tuck., 205. *Lecidea lactea* Flk., 206. *Biatora atrorubens* (Fr.) Merrill, 207. *Placodium (Callopisma) cerinum* (Ehrt.) Hepp, 208. *Cetraria (Platysma) ciliaris* Ach., 209. *Lecanora (Squamaria) rubina* (Vill.) Ach., 210. *Physcia granulifera* (Ach.) Tuck., 211. *Alectoria (Bryopogon) chalybeiformis* (L.) Gray, 212. *Sticta (Lecanosticta) damaecornis* (Sw.) Axh., 213. *Trypethelium (Melanotheca) cruentum* Mont., 214. *Biatora (Bacidia) Schweinitzii* Fr., 215. *Trachylia tigillaris* (Ach.) Fr., 216. *Verrucaria maura* Wahlbg., 217. *Physcia tribacia* (Ach.) Nyl., 218. *Nephroma (Nephromium) resupinatum* f. *rameum* (Schaer.), 219. *Cladonia turgida* (Ehrh.) Hoffm., 220. *Pannaria (Pannularia) microphylla* (Sw.) Mass., 221. *Parmelia tiliacea* var. *vicinior* (Hue) Merrill, 222. *Cladonia gracilis* var. *dilatata* (Hoffm.) Wain., 223. *Leptogium tremelloides* (L. f.) Gray, 224. *Pyxine Eschweileri* (Tuck.) Wain., 225. *Opegrapha cinerea* Chev.

65. **Zahlbruckner, A.** Lichenes rariores exsiccati. No. 141—165. (Wien, m. Majo 1912.)

Es werden ausgegeben:

141. *Pyrenula coryli* Mass. (Carinthia), 142. *Phylloporina lamprocarpa* Müll.-Arg. (Java), 143. *Melanotheca diffusa* Leight. (Gallia), 144. *Sticta damaecornis* Ach. (Columbia), 145. *St. sinuosa* Pers. (Mexiko), 146. *Pannaria lurida* Nyl. (Ins. Lanai), 147. *Pertusaria Pentelici* Stnr. (Graecia), 148. *Lecanora ochrostoma* Hepp (Tirolia), 149. *L. (Placodium) Garovaglii* (Körb.) (Tirolia), 150. *Lecidea (Biatora) aurigera* Fée (Ins. Lanai), 151. *L. (Psora) coronoformis* Krph. (Mexiko), 152. *Catillaria melanobola* f. *Jungermanniae* Bouly de Lesd. (Gallia), 153. *Bacidia fuscorubella* var. *phaea* (Stzbgr.) (Suecia), 154. *Bacidia inundata* (Fr.) (Gallia), 155. *Rhizocarpon subcoeruleum* f. *fuscum* Eitn. (Silesia), 156. *Cladonia aggregata* Ach. (Tasmania), 157. *C. coccifera* var. *cerina* (Naeg.) (Germania), 158. *C. oceanica* Wainio (Ins. Malokai), 159. *C. retipora* (Lab.) (Tasmania), 160. *Parmelia camtschadalis* var. *cirrhata* (Fr.) (Mexiko), 161. *P. caraccensis* Tayl. (Ins. Maui), 162. *Ramalina microspora* Krph. (Ins. Lanai), 163. *R. graeca* Müll.-Arg. (Graecia), 164. *Letharia arenaria* (Retz.) (Gallia), 165. *Physcia picta* (Sw.) (Ins. Lanai).

B. Verzeichnis der neuen Gattungen, Arten und Varietäten.

Bezüglich der Nomenklatur vgl. Bot. Jahrber., Bd. XXXVIII, Abt. 1, p. 276.

Acarospora convoluta Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 16, tab. III, fig. 32. — Graham Land, ad saxa.

A. fuscata f. *deusta* Sandst. in Abhandl. herausg. naturw. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 140. — Germania, saxiola.

A. murina Sandst. in Abhandl. herausg. naturw. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 141. — Germania, tegulicola.

Alectoria (?) arctica Elenk. et Sawicz in Acta Horti Petropolit., vol. XXXII, 1912, p. 73, tab. I. — Novaja Zemlja.

Anaptychia ciliaris f. *penicillifera* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 251. — Germania, corticola.

Anaptychia spectabilis A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 383. — Ins. sandwicenses, saxicola?

Anthracothecium sandwicense A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 361. — Corticola.

α. globosum A. Zahlbr. l. c. p. 362.

β. convexum A. Zahlbr. l. c. p. 362.

Arthonia reniformis f. *ulcerosa* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 115. — Germania, corticola.

Arthopyrenia gemmulata Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 129. — Nova Caledonia, corticola.

A. media Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 130. — Nova Caledonia, corticola.

A (sect. *Mesopyrenia*) *phaeoplaca* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 361. — Ins. sandwicenses, corticola.

A. subvaga Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 131. — Nova Caledonia, corticola.

Aspicilia adamanticola Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 39, Corea, saxicola.

A. ammotropha Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 13. — Algeria, saxicola.

A. aomoriana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 84. — Japonia saxicola.

A. Arnoldi Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 93. — Tirolia.

A. arvernica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 16. — Gallia, saxicola.

A. asteria Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 38. — Corea, saxicola.

A. bricconensis Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 73. — Tirolia, ad saxa porphyrica.

A. chinnampoana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 9. — Corea, saxicola.

A. cremicolor Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 81. — Japonia, saxicola.

A. dimorphodes Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 31. — Corea, saxicola.

Arthopyrenia exserta Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 57. — Corea, saxicola.

A. Fauriana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 94. — Corea, saxicola.

A. Flagcyi Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 99. — Algeria, ad saxa arenaria.

var. *polyophthalma* Hue l. c. p. 100. — Algeria, saxic.

A geographica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 79. — Corea, saxicola.

A. gerdensis Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 85. — Gallia.

A. gibbosa var. *xyloixetes* Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 28. — Finnlandia.

A. Harmandiana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 67. — Gallia, saxicola.

A. helvetica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 72. — Graniticola.

A. inaequata Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 95. — Japonia, saxicola.

A. lapponica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 99.

A. leucera Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 54. — Corea saxicola.

A. lignicola Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 49. — Italia superior.

A. lirellina Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 10, tab. II, fig. 18—19. — Falkland Islands, ad saxa.

A. Massalongi Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 11. — Italia, saxicola.

A. Mauritii Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 32. — Helvetia graniticola.

A. microsporeta Hue in Nouv. Arch. Mus. sér. 5a, vol. II, 1912, p. 80. — Asia, saxicola.

A. niphetoda Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 102. — Africa occident., calcicola.

A. nitellina Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 107. — Japonia-saxicola.

A. orbiculata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 11, tab. II, fig. 21. — Falkland Islands, saxicola.

A. orcinoma Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 43. — Italia superior, saxicola.

A. owaniana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 55. — Japonia, saxicola.

A. premadiana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 41. — Italia superior, saxicola.

A. pullata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 10, tab. II, fig. 20. — South Georgia, saxicola.

A. pyrenaica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 101.

A. rolleana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 54. — Tirolia, ad saxa porphyrica.

A. rosacea Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 66. — Tirolia, calcicola.

Arthopyrenia silvatica f. *docellensis* Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 91. — Gallia.

A. squamulata Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 96. — Gallia, ad petram siliceam.

A. stellata Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 78. — Corea, saxicola.

A. stenospora Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 80. — Corea, saxicola.

A. straminella Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 57. — Japonia, saxicola.

A. tephra Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 92. — Finlandia, betulicola.

A. tephroda Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II. 1912, p. 43. — Japonia saxicola.

A. tofacea Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 40. — Corea, saxicola.

A. tumens Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912. p. 39. — Corea, saxicola.

A. tyroliana Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 84.

A. umbrinella Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 14. — Corea, graniticola.

A. verrucigera Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 48. — Finlandia, saxicola.

A. virginea Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 70. — Jan Meyen, saxicola.

A. vulcanica Hue in Nouv. Arch. Mus., sér. 5a, vol. II, 1912, p. 107. — Corea, saxicola.

Bacidia granulosa Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 6. — Graham Land, saxicola.

B. tuberculata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 5, tab. I, fig. 8. — Falkland Islands, saxicola.

B. (sect. *Weitenwebera*) *catocarpina* A. Zahlbr. in Ann. Mycol., vol. X, 1912, p. 375. — Ins. sandwicenses, saxicola.

B. (*Weitenwebera*) *Naegelii* var. *nigricans* Lettau in Festschr. Preuss. Bot. Ver., 1912, p. 38. — Germania, corticola.

Baeomyces callianthus Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 160. — Germania, ad terram nudam.

Biatora amorphocarpa Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 127. — Jamaica, corticola.

B. endocaerulea Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 128. — Jamaica, corticola.

B. lanuginosa Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 128. — Jamaica, corticola.

B. lavae Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 5, tab. I, fig. 7. — Graham Land.

Bilimbia pallidissima Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 130. — Jamaica, corticola.

B. radicicola Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 130. — Jamaica.

B. terrestris Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 130. — Jamaica.

Buellia discreta Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1902, p. 14, tab. III, Fig. 25. — Falkland Islands, ad saxa argillacea.

Buellia falklandica Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 14, tab. III, fig. 26. — Saxicola.

B. latemarginata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 15, tab. III, fig. 29. — Graham-Land, ad saxa.

B. melanotrichia Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 15, tab. III, fig. 27. — South Georgia, ad lapillos.

B. Nelsonii Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 15, tab. III, fig. 28. — South Shetland Islands, ad saxa.

B. stipitata Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 139. — Jamaica, corticola.

B. subdisciformis var. *lavicola* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 382. — Ins. sandwicenses.

B. (sect. *Eubuellia*) *maunakeansis* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 383. — Ins. sandwicenses, ad saxa vulcania.

B. (Diplotomma) atromaculata Sandst. in Abh. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 229. — Germania.

Caloplaca athallina Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11. 1912, p. 9, tab. II, fig. 14. — Graham Land, supra muscos.

C. fulva f. *cinerata* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 238. — Germania, alcicola.

C. (sect. *Gasparrinia*) *Felipponei* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 382. — Montevideo, saxicola.

Catillaria perminuta B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LIX, 1912, p. 210. — Gallia, graminicola.

C. rosea Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 128. — Jamaica, corticola.

Chiodecton hawaiiense A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 368. — Corticola.

Cladonia anotea, delicata Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 191, tab. V, Fig. 54. — Moravia.

C. deformis m. *cyathiformis* Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 191, tab. II, fig. 15. — Moravia.

m. *squamulosa* Kov., l. c. Moravia.

f. *phyllocephala* Kov., l. c., tab. II, fig. 17. — Moravia.

C. fimbriata m. *elegantula* Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 192, tab. VII, fig. 94. — Moravia.

C. glauca f. *albida* Sandst. in Abh. Nat. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 367. — Germania.

m. *scoparia* Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 192, tab. V, fig. 58. — Moravia.

C. gracilis m. *ceratostelioides* Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 192, tab. VI, fig. 61. — Moravia.

C. incrassata m. *pallidicarpa* Sandst. in Abh. Nat. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 356. — Germania.

C. macilenta b. *squamigera* f. *squamosissima* Sandst. in Abh. Nat. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 352. — Germania.

C. pleurota m. *damaecornis* Sandst. in Abh. Nat. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 355, — Germania.

C. squamosa f. *fuscescens* Kov. in Věstník Klubu přírod. Prostějově, XV, 1912, p. 191, tab. II, fig. 42. — Moravia.

C. strepsilis f. *sorediata* Sandst. in Abh. Nat. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 377. — Germania.

Cladonia uncialis var. *paradoxa* Elenk. et Savicz in Acta Horti Petropolit., vol. XXXII, 1912, p. 90, tab. II. — Franz-Josefs-Land.

Coccocarpia fuscata A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 376. — Ins. sandwicenses, corticola.

Collema querceti De Crozals in Bull. Géogr. Botan., vol. XXII, 1912, p. 266. — Gallia.

C. trivallensis De Crozals in Bull. Géogr. Botan., vol. XXII, 1912, p. 282 *(Physma)*. — Gallia, ad saxa micaschista.

Crocynia Camusi B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 14. — Gallia, corticola.

Dermatocarpon compactum var. *eurysporum* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 97. — Germania, calcicola.

Dermatocarpon (sect. *Endopyrenium) heppioides* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 359. — California, saxicola.

Diploschistes lutescens A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 373. — Ins. sandwicenses, saxicola.

Erioderma pulchrum var. *sandwicense* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 377. — Corticola.

E. microcarpum Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 134. — Jamaica.

Graphina (sect. *Mesographina) sulphurella* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 366. — Ins. sandwicenses, corticola.

Graphis assimilis var. *erythrophora* Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, ser. 3a, vol. XIII, 1912, p. 51. — Nova Caledonia, corticola.

var. *pseudoleptogramma* Harm. l. c. p. 52. — Nova Caledonia, corticola.

G. lobulifica var. *meiospora* Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, ser. 3a, vol. XIII, 1912, p. 57. — Nova Caledonia, corticola.

G. (sect. *Solenographa) tapetica* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 366. — Ins. sandwicenses, corticola.

Gyrostomum dactylosporum A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 372. — Ins. sandwicenses, corticola.

Heppia alumenensis Herre in The Bryologist, vol. XV, 1912, p. 84. — California, ad lapides.

Lecanactis (sect. *Eulecanactis) Rocki* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 368. — Ins. sandwicenses, corticola.

Lecania shastensis Herre in The Bryologist, vol. XV, 1912, p. 85. — California, corticola.

Lecanora angulosa f. *lacteofarinosa* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 203. — Germania, corticola.

L. mons-nivis Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 9, tab. II, fig. 15. — Graham Land, saxicola.

L. nephaea var. *isidiosa* Sandst. in Abh. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 180. — Germania, ad saxa granitica.

L. pseudocoerulea A. Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmuseum Wien, XXVI, 1912, p. 173. — Europa media et australis, calcicola.

L. Skottsbergii Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 9, tab. II, fig. 16—17. — South Georgia, ad saxa.

L. umbrina var. *integra* f. *livida* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 12. — Gallia, ferricola.

L. (sect. *Aspicilia) confluescens* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 378. Ins. sandwicense, saxicola.

Lecidea agellata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 4, tab. I, fig. 3. — Falkland Islands, saxicola.

L. bullata Hasse in Bryologist, XV, 1912, p. 45. — California, ad saxa granitica.

L. capistrata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 3, tab. I, fig. 2. — Falkland Islands, saxicola.

L. infidula var. *fusca* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 13. — Gallia, saxicola.

L. interrupta Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 3, tab. I, fig. 1. — Falkland Islands, saxicola.

L. lapillicola Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 4. — South Georgia.

L. meiospora f. *tegularis* Sandst. in Abh. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 79. — Germania.

L. microsporella Lettau in Festschr. Preuss. Bot. Ver., 1912, p. 27. — Germania, graniticola.

L. promixta f. *rupicola* Sandst. in Abhandl. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 83. — Germania.

L. protracta Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexped., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 4, tab. I, fig. 4. — Falkland Islands, saxicola.

L. pusilla f. *livida* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LIX, 1912, p. 211. Gallia, ad chartam.

L. scabra f. *lignicola* Sandst. in Abhandl. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 86. Germania.

L. (Biatora) erythrophaeodes Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 138. — Germania, ad saxa porphyrica.

L. (sect. *Eulecidea) Hassei* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 374. — California, ad saxa arenacea.

L. (sect. *Eulecidea) vulcanica* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 374. — Ins. sandwicenses, saxa vulcanica.

Leptotrema sandwicense A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 372. — Corticola.

Megalospora Cummingsiae Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 129. — Jamaica, corticola.

M. jamaicensis Riddle in Mycologia, IV, 1912, p. 129. — Jamaica, corticola.

Microthelia elata Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 138. Nova Caledonia, corticola.

Mycoporellum californicum A. Zahlbr. in Annal. Mycolog., vol. X, 1912, p. 363. — Corticola.

M. Hassei A. Zahlbr. apud. Hasse in Bryologist, XV, 1912, p. 46. — California, corticola.

Myriospora Heppii var. *minutissima* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 13. — Gallia.

Ocellularia multilocularis A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 369. — Ins. sandwicenses, corticola.

Opegrapha Chevalieri f. *agglomerata* Sandst. in Abhandl. herausg. naturw. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 48. — Germania, ad saxa granitica et tegulas.

O. rubescens Sandst. in Abhandl. herausg. naturw. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 50. — Germania, corticola.

Opegrapha vulgata var. *viridescens* Harm. in Bull. Seanc. Soc. Sc. Nancy, ser. 3a, vol. XIII, 1912, p. 58. — Nova Caledonia, corticola.

O. (sect. *Euopegrapha*) *Hassei* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 365. — California, saxicola.

O. (sect. *Pleurothecium*) *subcervina* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 365. — Ins. sandwicenses, corticola.

Pannoparmelia Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 11.

P. anzioides Darb., l. c., p. 11, tab. II, fig. 22. — Fuegia, corticola.

Parmelia acetabulum f. *rubescens* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 11. — Gallia, corticola.

P. caperata var. *exornata* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 379. — Uruguay, corticola.

P. cruenta Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp, Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 13, tab. II, fig. 23. — Fuegia, corticola.

P. fallax A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 381. — Ins. sandwicensis, corticola.

P. microsticta var. *hypoleuca* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 379. — Uruguay, truncicola.

P. saxatilis f. *opaca* Sandst. in Abhandl. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 203. — Germania.

P. verruculifera f. *pernitens* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 227. — Germania, corticola.

P. (Amphigymnia) lobarina A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 380. —. Ins. sandwicenses, corticola.

P. (Hypotrachyna) Rocki A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 379. — Ins. sandwicenses, saxicola.

Parmeliella major Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 17, tab. III, fig. 30. — Fuegia, corticola.

P. minor Darb., l. c., p. 16, tab. III, fig. 31. — Fuegia, corticola.

Parmentaria Lyoni A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 363. — Ins. sandwicenses, corticola.

P. Lyoni f. *straminescens* A. Zahlbr., l. c.

Pertusaria alterimosa Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 7, tab. I, fig. 11. — Falkland Islands, saxicola.

P. corrugata Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 6, tab. I, fig. 10. — Falkland Island, saxicola.

P. solitaria Darb. in Wiss. Ergeb. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 7, tab. I, fig. 12. — Falkland Islands, saxicola.

Phacotrema Rocki A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 370. — Ins. sandwicenses, corticola.

Phoma caperatae Vonaux apud B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX. 1912, p. 16. — Gallia, Parasit.

Physcia ascendens f. *districta* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 253. — Germania, corticola.

Ph. leucoleiptes f. *caesiascens* Lettau in Hedwigia, LII, 1912. p. 254. — Germania, corticola.

Pleurotrema Rocki A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 362. — Ins. sandwicenses, corticola.

Placodium ambitiosum Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 8, tab. II, fig. 13. — Falkland Islands, ad saxa.

Porina fuscescens Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, ser. 3a, vol. XII, 1911, p. 125, tab. I, fig. 1. — Nova Caledonia, corticola.

P. hospita Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 127. — Nova Caledonia.

P. Pionnieri Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 127. — Nova Caledonia, corticola.

Porocyphus vivariensis Couderc apud De Crozals in Bull. Geogr. Botan., vol. XXII, 1912, p. 255. — Gallia, ad saxa micaschista.

Pyrenula hypophytoides Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 136. — Nova Caledonia, corticola.

P. (sect) *Eupyrenula*) *sandwicensis* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 360. — Corticola.

P. (sect. *Eupyrenula*) *sublateritia* A. Zahlbr. in Ann. Mycol., vol. X, 1912, p. 360. Ins. sandwicensis, corticola.

Pyrgillus hawaiiensis A. Zahlbr. in Ann. Mycol., vol. X, 1912, p. 364. — Corticola.

Ramalina baltica Lettau in Festschr. Preuss. Bot. Ver., 1912, p. 69. — Corticola.

R. farinacea f. *uncinata* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LIX, 1912, p. 182. — Gallia, corticola.

R. populina f. *orthospora* Lettau in Festschr. Preuss. Bot. Ver., 1912, p. 72. — Germania, corticola.

Rhizocarpon obscuratum f. *macularis* Sandst. in Abhandl. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 127. — Germania, saxicola.

Rinodina crassa Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 13, tab. II, fig. 24. — Grahamland, saxicola.

R. septentrionalis Malme in Svensk Botanisk Tidskrift, Bd. VI, 1912, p. 921. — Lapponia, corticola.

Sarcographina sandwicensis A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 367. — Corticola.

Sticta (sect. *Stictina*) *Pöchi* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 377. Nova Guinea Germanica, corticola.

Thelotrema flavescens Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 6, tab. I, fig. 9. — Fuegia, corticola.

Thelotrema galactiens Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 42. — Nova Caledonia, corticola.

T. helosporum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 48. — Nova Caledonia, corticola.

T. integrellum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 39. — Nova Caledonia, corticola.

T. platysporum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 41. — Nova Caledonia, corticola.

T. rugiferum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 44. — Nova Caledonia, corticola.

T. sccernendum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 40. — Nova Caledonia, corticola.

T. stromatiferum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII, 1912, p. 45. — Nova Caledonia, corticola.

Thelotrema subphaeosporum Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XIII. 1912, p. 38. — Nova Caledonia, corticola.

T. Tantali A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 371. — Ins. sandwicenses, corticola.

T. vernicosum A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. X, 1912, p. 370. — Ins. sandwicenses, corticola.

Trimmatothele umbellulariae Herre in The Bryologist, vol. XV, 1912, p. 82. — California, corticola.

Trypethelium medians Harm. in Bull. Séanc. Soc. Sc. Nancy, sér. 3a, vol. XII, 1911, p. 142. — Nova Caledonia, corticola.

Usnea articulata f. *minor* Lettau in Hedwigia, LII, 1912, p. 232. — Germania.

Usnea articulata var. *sublacunosa* Elenk. in Acta Horti Petropol., vol. XXXI, 1912, p. 238. — Asia borealis.

Verrucaria exquisita Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 17. — South Georgia, ad saxa.

V. famelica Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 18, tab. III, fig. 33. — South Shetland Islands, ad saxa.

V. glaucoplacoides Darb. in Wiss. Ergebn. d. schwed. Südpolarexp., Bd. IV, Lief. 11, 1912, p. 18, tab. III, fig. 34—35. — Falkland Islands, ad saxa.

V. muralis f. *glauca* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 14. — Gallia, ad coementum.

V. Sandstedei B. de Lesd. apud. Sandst. in Abhandl. herausg. naturwiss. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 16. — Germania, saxa maritima.

V. submucosa B. de Lesd. apud Sandst. in Abhandl. herausg. naturw. Ver. Bremen, XXI, 1912, p. 15. — Germania, saxa maritima.

II. Moose.

Referent: P. Sydow.

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separata ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Berlin W, Goltzstrasse 6 — zu senden.)

Inhaltsübersicht.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen geben die Nummern der Referate an.)

A. Anatomie, Morphologie, Biologie, Teratologie.

1. **Anonym.** Geotropismus of Rhizoids. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [368].) Japanisch.

2. **Anonym.** Phylogeny of *Archegonium*. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [321]—[329], c. fig.) Japanisch.

Referent vermag hierüber nichts mitzuteilen. Behandelt werden Arten der Laub- und Lebermoose.

3. **Åkerman, Åke.** Über die Chemotaxis der *Marchantia*-Spermatozoiden. (Zeitschr. f. Bot., II, 1910, p. 94—103.)

Die Untersuchungen ergaben folgende Resultate:

Ausser von Proteïnstoffen werden die *Marchantia*-Spermatozoiden von Kalium-, Rubidium- und Caesiumsalzen prochemotaktisch gereizt.

Die Reizschwelle liegt für Kaliumsalze ungefähr bei $^1/_{1000}$ mol.; die Unterschiedsschwelle beträgt für Kaliumsalze das 40fache, für Proteïnstoffe das 20fache der Konzentration des Aussenmediums.

Kaliumsalze und Proteïnstoffe werden von den *Marchantia*-Spermatozoiden durch verschiedene, voneinander unabhängige Perzeptionsakte wahrgenommen.

Natrium- und Calciumsalze können nicht die *Marchantia*-Spermatozoiden chemotaktisch reizen, dagegen bewirken Magnesium- und Ammoniumsalze schwache, die Salze der Schwermetalle starke Repulsionserscheinungen.

Sämtliche durch Salze hervorgerufene Reizbewegungen sind chemotaktischer Natur. Eine osmotaktische Reizbarkeit scheinen die Spermatozoiden nicht zu besitzen; sie zeigen aber eine deutliche Aërotaxis.

4. **Allen, C. A.** Cell structure, growth, and division in the antheridia of *Polytrichum juniperinum* Willd. (Archiv Zellforsch., VIII, 1912, p. 121—188, tab. 6—9.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

5. **Arnaoudoff, N.** Quelques cas tératologiques chez les mousses. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 50—52, 4 fig.)

Verf. beschreibt und bildet ab drei monströse Blattbildungen bei *Mnium punctatum* und *Desmatodon latifolius* var. *muticus* und eine Doppelkapsel von *Ditrichum tortile*.

6. **Bischoff, Hans.** Untersuchungen über den Geotropismus der Rhizoiden. (Beih. Bot. Centralbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 94—133.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

7. **Clapp, G. L.** The life history of *Aneura pinguis*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, d. 177—193, 4 Pl.)

Verf. gibt folgende Zusammenfassung:

1. The gametophyte of *Aneura pinguis* is a simple, slightly differentiated thallus.
2. Archegonia and antheridia are borne an lateral branches of dioecious plants; they develop according to the *Jungermannia* type.
3. The sporophyte of *Aneura pinguis* is highly specialized. One-half of the embryo at its first forms a haustorial cell; from the other half capsule, seta, and a temporary foot develop. Sterilization of the tissue of the capsule occurs at three periods: 1. The wale and apical cushion are cut out, 2. the elaterophore is defined, 3. sporogenous tissue is differentiated into elaters and spore mother cells.
4. The capsule splits by four early defined valves. The spores are echinate and contain chloroplasts at maturity.
5. The protonemal stage is reduced to one or two cells. The spore coat incloses the very young sporeling.
6. The mature thallus often contains a fungus. Infection takes place in some sporelings as early as the two-celled stage. Rhizoids may be infected from the thallus.
7. No gemmae are found on *Aneura pinguis*. New plants are produced by the dying back of the old thallus.

8. **Cutting, E. M.** On androgynous receptacles in *Marchantia* (Annals of Bot., XXIV, 1910, p. 349—359, mit 5 Textfig.)

An Alkoholmaterial einer *Marchantia*-Art beobachtete Verf. eine androgyne Fruktifikation, die sich von allen bisher bekannten Fällen von androgynen *Marchantiaceen (Preissia commutata, Dumortiera)* wesentlich unterscheidet. Der Stiel des Archegoniophors endigt in einen deutlichen Diskus, der am Rande 6—12 kurze Lappen trägt; auf der Unterseite von einigen der letzteren befindet sich ein Auswuchs, der unter Umständen sich sogar noch verzweigt und der an seiner scheinbaren Unterseite (morphologisch der Oberseite) Antheridien trägt. Dieser männliche Auswuchs gleicht mehr einer Prolifikation des weiblichen Zweiges, als dass man von einem Ersatz der weiblichen durch männliche Sexualorgane sprechen könnte.

9. **Deutsch, H.** A study of *Targionia hypophylla*. (Botan. Gaz., LIII, 1912, p. 492—503, 13 fig.)

Referat siehe „Morphologie der Gewebe".

10. **Dixon, H. N.** Abnormality in moss leaves. (Bryologist, XV, 1912, p. 38, 1 tab.)

Beschreibung zweier monströser Blattbildungen und zwar austretende Blattrippe von *Tortula muralis* und an der Spitze gegabeltes Blatt von *Campylopus flexuosus*.

11. **Douin, R.** Le sporophyte chez les Hépatiques. (Rev. génér. Bot., XXIV, 1912, p. 453—463.)

Nicht gesehen.

Nach einem Referat in Revue bryol., 1913, gruppiert Verf. die Arbeit wie folgt:

I. Le sporogone. A. Sporogone complet. B. Sporogone incomplet.
II. Les organes protecteurs du sporogone. A. Sporogone isolé. B. Sporogones groupés.
III. Emploi des caractères tirés du sporogone et de ses enveloppes dans la classification.

12. Evans, A. W. Branching in the leafy *Hepaticae*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1—37, 36 fig.)

Verf. gibt folgendes Resümee:

Two distinct kinds of branching, terminal and intercalary, may by distinguished in the *Jungermanniaceae*. In terminal branching the branches arise in very young segments; in intercalary branching they arise in segments which are more or less mature.

Terminal branching includes four distinct types, characteristized by the portion of the segment, which takes part in branch formation. These four types are here designated the *Frullania* type, the *Microlepidozia* type, the *Acromastigum* type, and the *Radula* type, respectively. In the *Frullania* type the branch represents the ventral half of a lateral segment; in the *Microlepidozia* type, the dorsal half of a lateral segment; in the *Acromastigum* type, one of the halves of a ventral segment; in the *Radula* type, a portion only of the ventral half of a lateral segment.

In the *Frullania, Microlepidozia* and *Acromastigum* types the branch is always accompanied by one incomplete leaf, which represents the other half of the same segment; in the *Radula* type the branch is accompanied by a complete leaf, which belongs to the same segment.

In the *Frullania* type the first-branch segment is ventral, and usually gives rise to an underleaf, the second segment is acroscopic (with respect to the branching axis) and gives rise to the first lateral leaf, while the third segment gives rise to the second lateral leaf, basiscopic in position. The branch-spiral is homodromous with the axis when the branch has arisen in an anodic segment-half, and antidromous when it has arisen in the kathodic segment-halves.

In the *Microlepidozia* type the third branch-segment is ventral in position, and the branch-spiral is always homodromous with the axis because the branches of this type always arise in anodic segment-halves.

In the *Acromastigum* type the third branch-segment is ventral (just as in the *Microlepidozia* type), and the branch-spiral is homodromous or antidromous with the axis, according to whether the branch is situated in the anodic or the kathodic segment-half.

In the *Radula* type the first branch-segment is sometimes ventral, but usually lateral and basiscopic. The branch-spiral is usually sinistrorse on the left-hand side of a branching axis, and dextrorse on the right-handside (when the shoot is viewed from the ventral surface), but subfloral innovations in the *Lejeuneae* sometimes show variations.

The leaves at the base of a terminal branch, especially one of the *Frullania* type, are more or less modified in form, in size, and in manner of attachment, some of these modifications representing reversionary tendencies and other special adaptions.

Intercalary branches may be either lateral or ventral in position. Their spirals show little or no relation to the spiral of the branching axis, and there is nothing definite about the position of the first branch-segment. The modifications at the base of a branch are reversionary in character.

There is some evidence (derived from phylogenetic and ontogenetic considerations) that the *Frullania* type of branching was the first one to make its appearance, that this was followed by *Radula* type, and that intercalary branches came afterwards. It is possible that this sequence appeared

independently in different developmental lines. A tendency to delay in the process of branch formation was apparently an important evolutionary factor.

There is evidence also that there is a harmonious relation of some sort between vegetative development and terminal branching, and that there is usually an antagonism between vigorous growth and intercalary branching.

13. **Goebel, K.** Morphologische und biologische Bemerkungen 20. *Radula epiphylla* Mitt. und ihre Brutknospen. (Flora, CIX, Neue Folge, IV, 1912, p. 157—164, 6 Fig.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

14. **Grebe, C.** Beobachtungen über die Schutzvorrichtungen xerophiler Laubmoose gegen Trocknis. (Hedwigia, LII, 1912, p. 1—20.)

Verf. gibt einen interessanten Überblick über die xerophilen Anpassungen und Schutzvorrichtungen der Laubmoose, durch welche dieselben befähigt werden, alle schroffen Witterungsextreme und Dürrperioden zu überstehen. Betreffs der vielen Details ist das Original einzusehen.

15. **Houard.** Sur les Zoocécidies des Cryptogams. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér., IV, 1912, p. 107—118, 1 tab., 5 fig.)

Tylenchus-Gallen an Moosen.

16. **Irmscher, E.** Über die Resistenz der Laubmoose gegen Austrocknung und Kälte. (Jahrb. wissensch. Bot., L, 1912, p. 387—449.)

Nach einer Einleitung, in welcher auch auf die einschlägige Literatur hingewiesen wird, folgt die Behandlung des Themas. Dieser Abschnitt zerfällt in zwei Teile. Im ersten prüft Verf. die einzelnen Teile der Moospflanze sowohl auf Luft- und Exsikkatortrockenheit als auch auf den Einfluss osmotisch wirkender Lösungen. Es sollte hierdurch festgestellt werden, ob die Resistenz derselben Art je nach den bei der Kultur herrschenden Feuchtigkeitsverhältnissen schwankt oder nicht. Hierbei werden auch biologische Fragen, wie der Einfluss verschiedener Luftfeuchtigkeit und die Wichtigkeit der Polsterbildung für die Austrocknung erörtert. Im zweiten experimentellen Teile wird das Temperaturminimum (Erfrierpunkt) für die einzelnen Teile der Moospflanze annähernd durch Grenzwerte bestimmt, die Abhängigkeit desselben von den Temperaturverhältnissen des Standortes geprüft und die Beeinflussung des Erfrierpunktes von Laubmoosblättern durch vorherige Austrocknung erörtert. Ferner finden sich hier Angaben über das Ergebnis längerer Einwirkung von Temperaturen über dem Erfrierpunkt und von abwechselndem Frieren und Auftauen, die Akkommodations- und Rückakkommodationsfähigkeit des Laubmoosprotoplasten und die Beziehung der Kälteresistenz zum Turgor der Blattzellen.

Bei der Wichtigkeit dieser Arbeit hält es Referent für angemessen, näher auf die gefundenen Resultate einzugehen.

1. Die Laubmoose besitzen meist eine grosse Resistenz gegen ununterbrochene Austrocknung durch Verdunsten des Zellwassers; dieselbe variiert natürlich bei den einzelnen Arten und auch bei derselben Art je nach dem Standort.
2. Der in der Luft enthaltene Wasserdampf schützt das Laubmoosstämmchen vor einer zu weit gehenden und dadurch schädigend wirkenden Austrocknung, ist also ein wesentlicher Faktor zur Verlängerung der Lebensdauer.
3. Die Wuchsform vieler Laubmoose in Polstern und dichten Rasen reduziert die verdampfende Oberfläche und bewirkt eine Verzögerung der Zellwasserabgabe bei Trockenheit.

4. Im Gegensatz zu einer ununterbrochenen Trockenperiode wirkt abwechselndes Austrocknen und Wiederbefeuchten relativ schnell auf die Laubmoosprotoplasten schädigend ein.
5. Die im Laubmoosstämmchen befindlichen schlafenden Augen und blattwinkelständigen Stengelzellen sind den Blattzellen an Trockenresistenz weit überlegen und durch ihre regenerative Potenz, bei Eintritt von Feuchtigkeit ein neues Sprosssystem und Protonema zu bilden, imstande, auch nach sehr extremer Einwirkung von Trockenheit ein Weiterbestehen des Individuums zu ermöglichen.
6. Auch das Protonema und die jungen Seten zeigen eine Anpassungsfähigkeit an die Feuchtigkeitsverhältnisse des Standortes, die sich in einer entsprechenden Schwankung der Trockenresistenz äussert.
7. Die Haube ermöglicht den jungen Seten ein Überdauern längerer Trockenperioden.
8. Bei Behandlung mit osmotisch wirkenden Lösungen zeigt sich auch die grosse Resistenz der Laubmoose gegen Austrocknung. Dies wird an Beispielen gezeigt.
9. Protonema und junge Seten hielten dem Wasserentzug auf osmotischem Wege mit einigen Reagenzien nicht stand; Sporen überdauerten ein Eintrocknen nur in Rohr- und Traubenzuckerlösung.
10. Die Laubmoosstämmchen der meisten untersuchten Arten ertragen eine Temperatur bis — 10° C ohne wesentliche Schädigung; der Erfrierpunkt der Blätter der meisten Arten liegt über 20° C. Bei — 30° C waren auch die resistentesten Arten tot.
11. Die regenerativen Zellkomplexe stellen auch die gegen Frost resistentesten Elemente dar und betätigen sich nach Frostperioden gleichfalls regenerativ.
12. Eine durchgehende Parallele zwischen Trockenresistenz und Kälteresistenz ist bei den systematischen Einheiten der Laubmoose nicht vorhanden. Einzelne Arten können durch vorhergehende Austrocknung gegen Frost bedeutend resistenter gemacht werden.
13. Der Gefrierpunkt des Protonemas ist gleich mit dem des zugehörigen Gametophyten; die jungen Seten erreichen bei — 20° C die Grenze ihrer Lebensfähigkeit.
14. Der Erfrierpunkt des Laubmoosstämmchens, des Protonemas und der jungen Seten variiert je nach den Arten entsprechend der beim Wachstum herrschenden Temperatur.
15. Die ausgewachsenen Teile eines Individuums können bei einem Temperaturwechsel diesem entsprechend ihren Erfrierpunkt verschieben.
16. Beziehungen zwischen Turgor und Kälteresistenz sind insofern vorhanden, als bei den meisten Arten die Blattzellen bei niedriger Temperatur einen höheren osmotischen Wert aufweisen als bei höherer, wodurch der Gefrierpunkt des Zellsaftes erniedrigt wird.

17. **Lamothe, A.** Le gamétophyte des Marchantiales. De l'importance de ses charactères anatomiques. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 1093—1096.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

18. **Lesage, Pierre.** Croissance du sporogone en dehors de la plante-mère de *Pellia epiphylla*. (Extr. du Bull. Soc. scientif. et méd. de l'Ouest, XIX, Rennes 1910, brosch., 8°.)

Der Sporophyt gewisser Laubmoose kann sich auch von der Mutterpflanze getrennt einige Zeit am Leben erhalten. Verf. stellte entsprechende Versuche mit *Pellia epiphylla* an. Es zeigte sich, dass auch hier die Sporophyten, wenn der abgeschnittene Stiel der Kapsel in eine Nährlösung tauchte und das ganze Objekt in einer feuchten Atmosphäre gehalten wurde, weiter wachsen. Die Stiele verlängerten sich wie unter normalen Verhältnissen. Dieses Wachstum beruht auf der Streckung der schon angelegten Zellen; neue Zellteilungen fanden dagegen nicht statt.

(Vgl. das Ref. in Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 636—637.)

19. **Lesage, Pierre.** Croissance comparée du sporogone de *Polytrichum formosum* sur la plante-mère et en dehors de la plante-mère. (Extr. du Bull. Soc. scientif. et méd. de l'Ouest, XIX, Rennes 1910, brosch., 8⁰.)

Verf. konnte abgetrennte, sehr junge Sphorophyten von *Polytrichum formosum* mehr als drei Monate lang am Leben erhalten. Die Sporogone waren beim Abtrennen von der Mutterpflanze noch nicht differenziert, wuchsen aber nach der Trennung in der Weise, dass sich auch neue Elemente bildeten, so dass es sich hier also um wirkliches „Wachstum" handelt. Verf. prüfte durch vergleichende Versuche den Nährwert verschiedener Nährlösungen.

(Vgl. das Ref. in Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 637.)

20. **Lorenz, Annie.** Vegetative reproduction in the New England Frullaniae. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 279—284, c. fig.)

Nach einleitenden literarischen Bemerkungen geht die Verf. auf die durch Brutknospen erfolgende vegetative Vermehrung der in Neu-England vorkommenden *Frullania*-Arten ein.

21. **Marchal, Em.** Recherches cytologiques sur le genre *Amblystegium*. (Bull. Soc. Roy. Belgique, LI, 1912, 15 pp., 1 tab.)

Verf. gibt folgende Zusammenfassung:

1. Le processus maturatif paraît s'accomplir dans le genre *Amblystegium* suivant le schéma hétérohoméotypique.
2. Dans le genre *Amblystegium* le chiffre chromosomique fondamental semble entre n = 12. Les *A. serpens* et *irriguum* présentent un tel nombre de chromosomes.
3. *A. riparium* constitue un polymère nucléaire chez lequel n = 24.
4. *A. serpens bivalens* (d'origine aposporique) est un polymère nucléaire chez lequel n = 24.
5. Toutefois il existe entre ces deux types diploïdiques une différence fondamentale. Tandis qu'au cours de la sporogénèse chez *A. riparium*, la réduction s'accomplit à la façon ordinaire, chez *A. serpens bivalens*, grâce à la parfaite homologie des quatre séries chromosomiques, il se produit une double conjugaison zygoténique, tout au moins partielle, amenant la formation de groupes tétradiques, de bigemini.
6. Dans le genre *Amblystegium*, il semble exister une certaine relation entre les affinités systématiques et le chiffre chromosomique; *A. serpens* et *A. irriguum* isomères nucléaires, étant plus rapprochés que le polymère *A. riparium*.

22. **Meyer, K.** Untersuchungen über den Sporophyt der Lebermoose. I. Entwickelungsgeschichte des Sporogons der *Corsinia marchantioides*. (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1912, p. 263—286, 1 Taf., 22 Fig.)

Referat siehe „Morphologie der Zelle".

23. **Meyer, K.** Zur Frage von der Homologie der Geschlechtsorgane und der Phylogenie des Archegoniums. (Biol. Zeitschr., II, 1912, p. 177—187, 12 Fig.)

Die Untersuchungen wurden mit *Corsinia marchantioides* ausgeführt. Verf. beschreibt verschiedene Abnormitäten an den Archegonien und Antheridien dieser Art, welche völlige Homologie der Geschlechtsorgane erkennen lassen.

24. **Strasburger, E.** Zeitpunkt der Bestimmung des Geschlechts, Apogamie, Parthenogenesis und Reduktionsteilung. (Histologische Beiträge, Heft VII, 124 pp., 3 Taf., Jena, Gustav Fischer, 1909.)

Verf. geht hierin auch auf Lebermoose ein.

Der erste Abschnitt behandelt die Trennung der Geschlechter bei den diözischen Lebermoosen *Sphaerocarpus terrestris* und *californicus*. Hier bleiben die aus einer Sporentetrade erwachsenden Pflänzchen leicht beieinander. Verf. fand, dass bei weitaus den meisten Vierlingen eine Hälfte männliche, die andere weibliche Thalli lieferte. Die Trennung der in der Sporenmutterzelle noch vereinten Geschlechtstendenzen muss sich demnach in einem der beiden Teilungsschritte der Reduktionsteilung vollzogen haben.

25. **Williston, Ruth.** Discoid gemmae in *Radula*. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 329—339, 37 fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

26. **Zodda, G.** Sul parassitismo del *Bryum capillare* L. var. *meridionale* Schp. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, Firenze 1912, p. 64—65.)

Zu Galati di Tortorici (Sizilien) wurde ein mehrjähriges Exemplar von *Bryum capillare* L. var. *meridionale* Schp. auf dem Hute eines dem Stamme einer Haselnussstaude aufsitzenden Hutpilzes beobachtet. Die Rhizoiden des Mooses waren in das Innere der Pilzhyphen eingedrungen; die unteren Stammteilchen mit den welken Blättern waren vom Pilze ganz umwachsen. Verf. erklärt den vorliegenden als einen Fall von Hemiparasitismus des Mooses.

Solla.

B. Geographische Verbreitung.

I. Europa.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

27. **Dixon, H. N.** Supplementary note on Mosses of Prince Charles Foreland, Spitzbergen. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh, XXIV, Part II, 1910, p. 93—94).

Verzeichnis weiterer Moosarten von Spitzbergen.

28. **Eriksson, J. V.** Bälinge mossars utvecklingshistoria och vegetation. (Die Entwickelungsgeschichte und Vegetation der Bälinge-Moore.) (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 105—194, 4 tab., 42 Textfig.) Schwedisch mit deutschem Resümee.

Es wird hierin auch vielfach auf die in den Mooren vorkommenden Moose eingegangen.

29. **Hagen, J.** Geografiske grupper blandt Norges lövmoser. (Naturen, Kristiania 1912, p. 235—246, 272—282.)

Übersicht über die geographischen Gruppen, in welche die norwegischen Laubmoose eingeteilt werden können. Verf. unterscheidet kosmopolitische, subarktische, arktisch-alpine, südliche und westliche Arten.

30. **Hagen, J.** Forarbejder til en norsk lövmosflora. (Kong. norske Vidensk. Selsk. Skrift., 1910, ersch. 1911, p. 1—108.)

31. **Kern, F.** Beiträge zur Moosflora Jotunheims. (89. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 1911, Breslau 1912, Sitzung d. zool.-bot. Sekt., p. 3—14.)

Verf. bereiste dieses wildeste und höchste Gebirge von ganz Nordeuropa, schildert einleitend das Gebiet in bryogeographischer Hinsicht und gibt dann ein Verzeichnis der gefundenen Moose. Genannt werden 2 *Sphagnum*, 97 Laubmoose und 46 Lebermoose. Neu ist *Dicranum fulvellum* var. *nanum*.

32. **Möller, Hjalmar.** Ett gammalt skånskt mossherbarium återfunnet. (Bot. Notiser, 1912, p. 113—117.)

Referat noch nicht eingegangen.

33. **Möller, Hjalmar.** Löfmossornas utbredning i Sverige. 2. *Cryphaeaceae* och *Neckeraceae*. (Arkiv f. Bot., XII, No. 4, 1912, p. 1—86.)

Verf. gibt eine Zusammenstellung über die Ausbreitung der *Cryphaeaceae* und *Neckeraceae* in Schweden. Bekannt sind zurzeit 3500 Fundorte, davon entfallen auf die *Cryphaeaceae* 1200 und *Neckeraceae* 2300. Im Gebiete kommen nur vor *Hedwigia albicans* et var. *secunda* et *incana*, *Neckera complanata* et var. *secunda* et *longifolia*, *N. crispa* et var. *falcata*. Jeder Art wird die vollständige Synonymie vorangestellt, dann folgen allgemeine Bemerkungen und schliesslich die genaue Aufzählung aller Fundorte, nach Provinzen eingeteilt.

34. **Persson, N. P. H.** Ytterligare bidrag till kännedomen om mossvegetationen i Göteborgstrakten. (Bot. Notis., 1912, p. 223—227.)

Referat noch nicht eingegangen.

2. Finnland, Russland.

35. **Buch, Hans.** Ny finsk lokal för *Grimmia arenaria* Hampe. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909—1910, Helsingfors 1910, p. 79.)

Standortsnachweis.

36. **Docturowsky, V.** Zur Moosflora des Amurgebietes. (Bull. Jard. Impér. bot. St. Pétersbourg, XIII, 1912, p. 105—120.) Russisch mit deutschem Resümee.

Im ganzen Amurgebiete treten gewaltige *Sphagnum*-Moore auf. Verf. gibt tabellarische Übersichten der besuchten Gebiete. Verhältnismässig klein ist die Zahl der zitierten Moose, so werden z. B. genannt von *Sphagnum* 15 Arten, *Polytrichum* 4, *Hepaticae* nur 2 Arten.

37. **Elenkin, A. A.** Vorläufiger Bericht über das Studium der niederen Kryptogamen in Umgegenden des Dorfes Michailowskoje (Gouvernement Moskau, Kreis Podolsk) im Jahre 1910. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg, XII, 1912, p. 46—49.)

Es werden auch Moose des Gebietes genannt.

38. **Elenkin, A. A.** Verzeichnis von Moosen, gesammelt von B. A. Fedtschenko 1909 im unteren Wostockgebiete. (Acta Horti Petropolitani, XXXI, 1912, p. 197—228.) Russisch.

3. Balkanländer.

4. Italien, mediterrane Inseln.

39. **Massalongo, C.** Le *Jubulaceae* della Flora italica. (Atti del R. Istituto Veneto di Sci., Lett. ed Arti, LXXI, 1911/1912, Part II, p. 1259—1288, c. fig.)

Verf. behandelt folgende acht Gattungen: *Phragmicoma, Eulejeunea, Colurolejeunea, Drepanolejeunea, Harpalejeurea, Cololejeunea, Frullania, Jubula;* er beschreibt die Gattungen und gibt analytische Bestimmungstabellen und Diagnosen der Arten. Abgebildet sind: *Phragmicoma Mackayi, Eulejeunea serpyllifolia, Harpalejeunea ovata, Cololejeunea calcarea, Frullania dilatata.*

40. **Massalongo, C.** Le Ricciaceae della flora italica. (Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lett. ed arti LXXI, Part II, 1912, p. 823—892, 26 fig.)

Nach einer Beschreibung der Familie der *Ricciaceae* und der zu ihr gehörigen Gattungen: *Riccia, Tesselina, Ricciocarpus* geht Verf. auf die in Italien vorkommenden Arten näher ein. Von *Riccia* werden 23 Arten aufgeführt, nämlich:

R. crystallina, R. fluitans, R. Huebeneriana, R. Frostii, R. Gougetiana, R. R. Bischoffii, R. ciliifera, R. Sommieri, R. glauca, R. bifurca, R. papillosa, R. lamellosa, R. Crozalsii, R. ciliata, R. Michelii, R. macrocarpa, R. commutata, R. ligula, R. minutissima, R. sorocarpa, R. insularis, R. nigrella, R. atromarginata.

41. **Zodda, G.** Nuovo contributo alla Briologia sicula. (Atti e Mem. R. Accad. Virgiliana Mantova, N. S., IV, 1911, p. 1—21.) N. A.

Verf. gibt eine Liste von neuen Moosfunden aus Sizilien. Neu für das Gebiet sind: *Dichodontium pellucidum, Schistidium gracile, Orthotrichum rupestre* fa. *Sehlmeyeri, Fontinalis antipyretica* var. *montana, Isothecium myurum* fa. *robustum, Homalothecium sericeum,* fa. *tenue, Brachythecium venustum, B. rutabulum* var. *brevisetum, B. rivulare* var. *cataractarum, B. glareosum, Plagiothecium Roeseanum, Amblystegium serpens* var. *depauperatum, Cratoneurum filicinum* fa. *prolixa* et *densa, Hypnum cupressiforme* var. *brevisetum, mamillatum, imbricatum, longirostrum, Limnobium palustre* var. *subsphaericarpon, Acrocladium cuspidatum* var. *molle.* — Von *Trichostomum nitidum* var. *subtortuosum* werden die Sporen beschrieben. — Neu sind: *Lescuraea striata* (Schwgr.) Br. eur. n. var. *sicula* und *Scleropodium illecebrum* (Schwgr.) Br. eur. n. var. *latinervium.*

42. **Zodda, G.** Briofite sicule. Contribuzione quarta. (Malpighia, XXIV, Catania 1911, p. 258—277.)

Der vierte Beitrag umfasst die Moosarten, welche Verf. Februar—April 1909 von Aci Castello (bei Catania) und den Cyklopeninseln gesammelt hat. Nach eingehender Schilderung über die Natur der Standorte und die Verteilung der Bryophyten auf denselben gibt Verf. das Verzeichnis der gemachten Ausbeute: Aci Castello, 3 Kleisto-, 46 Akro-, 6 Pleurokarpe, 20 Lebermoose; Cyklopeninseln, 27 Akro-, 1 Pleurokarpe, 6 Lebermoose. Darunter *Funaria pustulosa* n. sp. Zda., *Ptychomitrium nigricans* (Kze.) Br. eur. var. *albidens* Zda., neu für Italien; *Pyramidula tetragona* Brid. var. *Zoddae* Bott., *Pottia Notarisii* Schmp. var. *cyclopica* Zda. Überdies die für Sizilien neuen Formen: *Phascum cuspidatum, Gymnostomum calcareum* fa. *muticum, Pottia minutula* var. *rufescens,*

Trichostomum viridiflavum, *Fissidens pusillus* var. *fallax*, *Exormotheca pustulosa*, *Anthoceros punctatus* var. *multifidus*. Solla.

43. **Zodda, G.** Una stazione singolare per i Muschi. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 57—58.)

In einer Sendung von Moosarten vom Vorgebirge Passero und von den vorgelagerten Inselchen fand Verf. u. a. auf *Posidonia*- und *Zostera*-Knäueln — wie solche von der Brandung ans Land gespült werden — der Insel Vindicari reichlich fruktifizierte Exemplare von *Bryum capillare* L. var. *meridionale* Schmp. und *Trichostomum flavovirens* Bruch var. *nitidocostatum* Bott.

Aus den Detriten der Seegräser und einiger Bruchstücke von *Tamarix*-Zweigen, die mit Resten von Wurzelstöcken in den Knäueln mitverwebt waren, und aus den dünnen Lagen feinen Sandes, welche die Lücken ausfüllten, dürften die Moospflänzchen ihre Nahrung entnommen haben.

Solla.

44. **Zodda, G.** Contributo alla Briologia veneta. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX, 1912, p. 467—495.)

Verf. gibt hier die Bearbeitung von verschiedenen Sammlungen von Laub- und Lebermoosen aus den Provinzen Udine, Friaul, Carnien, Belluno und Padua. Aufgezählt werden 150 Laub- und 22 Lebermoose. Eine ganze Anzahl dieser Arten sind neu für Venetien. Als überhaupt neu werden beschrieben: *Andreaea petrophila* Ehrh. var. *levis* Bott., *Schistidium confertum* var. *pruinosum* Braithw. fa. *planifolia* Bott., *Campylium elodes* fa. *brevinervia* Zodda, *Drepanium Sauteri* var. *denticulatum* Bott. — Für ganz Italien sind neu: *Bryum bimum* Schreb. var. *subnivale* Mol., *Polytrichum commune* L. var. *nigrescens* Warnst., *Calliergon giganteum* Kindb. var. *dendroides* Limpr.

Neu für Venetien sind: *Eurhynchium hians* Jaeg. et Sauerb., *Cratoneuron curvicaule* Roth., *Limnobium Goulardi* Schmp., *Scorpidium scorpioides* Limpr.; *Coleochila anomala* Du M., *Fimbriaria fragrans* Du M.

5. Portugal, Spanien.

45 **Bigorra, F. B.** Muscineas de la provincia de Castellón. (Bol. Soc. Española Hist. Nat., XII, 1912, p. 426—436.)

Referat noch nicht eingegangen.

46. **Casarez Gil, A. y Beltran Bigorra, F.** Flora briologica de la Guadarrama. (Trabajos del Museo de Cicencias naturales, No. 12, Madrid 1912, 50 pp.)

Aufzählung der Leber- und Laubmoose des Gebietes.

47. **Dixon, H. N.** Results of a bryological visit to Portugal. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 33—50, fig.) N. A.

Aufzählung der von W. E. Nicholson 1911 in Portugal gesammelten Moose. Vorangeschickt werden Bemerkungen über die Reiseroute und eine Aufzählung der über die Moosflora Portugals handelnden Arbeiten. Genannt werden 100 Arten. Neu für das Gebiet sind:

Seligeria pusilla B. S., *Campylopus flexuosus* Brid., *Pottia lanceolata* C. Müll., *Weisia crispata* C. Müll., *Hyophila lusitanica* n. sp., *Barbula Hornschuchiana* Schultz, *Tortula Vahliana* Wils., *Ulota calvescens* Schpr., *Orthotrichum rupestre* Schleich., *Philonotis marchica* Brid., *Ph. tomentella* Mol., *Webera acuminata* Schpr., *W. proligera* Bryhn, *Bryum Haistii* Schpr., *Trichostomum mutabile* var. *littorale* Dixon, *Grimmia subsquarrosa* Wils., *Coscinodon cribrosus* Spr., *Bryum gemmi-*

parum De Not., *Heterocladium heteropterum* B. S., *Eurhynchium Teesdalei* Schpr., *C. curvisetum* nov. var. *laevisetum* Dixon, *Amblystegium serpens* B. S., *Isothecium algarvicum* n. sp.

6. Frankreich.

48. **Bouly de Lesdain, M.** Muscinées des Environs de Dunkerque. (Mém. Soc. nation. Sci. Nat. et Mat. Cherbourg, XXXVII, 1908—1910, p. 277 bis 320.)

Verf. schildert in der Einleitung kurz das Gebiet, geht auf die betreffenden Sammler und deren Moosfunde ein, gibt ein Verzeichnis der einschlägigen bryologischen Literatur und verzeichnet dann alle aus der Umgegend von Dünkirchen bisher bekannt gewordenen Moose, nämlich 133 Laubmoose mit einer Anzahl Varietäten und 20 Lebermoose.

49. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 3—12.)

Standortsverzeichnis für 69 pleurokarpe Moose und eine Anzahl Varietäten. Neu ist *Brachythecium Starkei* (Brid.) Br. eur. var. *Coppeyi* Card.

50. **Corbière, L.** Excursions bryologiques aux environs de Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes). (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. CL—CLVV.)

Verzeichnis von 167 Laubmoosen und 54 Lebermoosen, darunter viele Seltenheiten.

51. **Henry, R.** Contribution à l'étude des Sphaignes Vosgiennes. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 53—56, 62—67, 77—82, 97—104, c. fig.) **N. A.**

Enthält: I. Einleitung. II. Chronologisch geordnete Übersicht der einschlägigen Literatur nebst kurzer Inhaltsangabe. III. Verzeichnis der Sammler im Gebiete. IV. Bemerkungen über die geographische Verbreitung der *Sphagnum*-Arten im Gebiete. V. Nomenklatorische Bemerkungen. VI. Verzeichnis der *Sphagnum*-Arten der Vogesen mit genauen Standortsangaben.

Neu sind *Sph. Dusenii* C. Jens. var. *immersum* Warnst. und *Sph. vogesiacum* Warnst. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

52. **Meylan, Ch.** Le *Timmia elegans* Hagen. (Revue bryol. XXXIX. 1912, p. 19—20.)

Verf. fand bei Chasseron ein Moos, welches sich als *Timmia elegans* Hagen erwies. Diese Art wurde später von Hagen selbst mit der älteren Art *T. comata* Lindb. et Arn. identifiziert, doch weist Verf. nach, dass beide doch als verschiedene Arten aufzufassen sind.

53. **Meylan, Ch.** La flore bryologique des blocs erratiques du Jura. (Bull. Soc. Vaud. Sci. nat., 5. sér., XLVIII, 1912, p. 49—70.)

Verf. beschäftigt sich eingehend mit den auf den erratischen Blöcken des Jura vorkommenden Moosen und gibt in einzelnen Kapiteln Vegetationsskizzen derselben.

Im ganzen wurden 199 Moose, 161 Laubmoose und 38 Lebermoose, gefunden. Von diesen sind

xerophile	Arten 61	Laubmoose, 5	Lebermoose	=	33 %,
hygrophile	„ 86	„ 31	„	=	59 %,
hydrophile	„ 14	„ 2	„	=	8 %.

Zum Schluss werden alle Arten aufgezählt.

54. **Meyran, O.** Notes bryologiques. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV [1910], 1911, p. 209–212.)

Im Jahre 1886 veröffentlichte L. Debat seinen „Cataloque des Mousses croissant dans le bassin du Rhône". Des Verfs. Ergänzungen zu diesem Kataloge betreffen 109 Laubmoose.

55. **Potier de la Varde.** Sur la présence de *Cephalozia mycrostachya* Kaal. dans la Manche. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 73.)

Standortsnachweis.

56. **Ravaud, Abbé** Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble (suite). (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 13–16.)

Verf. nennt eine Anzahl an verschiedenen Orten gesammelter Moose.

7. Grossbritannien.

57. **Corstorphine, M.** *Barbula gracilis* Schwaeg. new to Scotland (Scottish Bot. Rev., 1912, p. 46.)

58. **Dixon, H. N.** Northhamptonshire Hepaticae. (Journ. Northhamptonshire Nat. Hist. Soc. and Field Club, XVI, 1911, p. 109—110.)

Standortsverzeichnis.

59. **Evans, W.** *Fossombronia Dumortiera* (Hüb. et Genth.) in Dumbartonshire. (Glasgow Natur., II, 1910, p. 144).

60. **Evans, W.** Some further Mosses and Hepatics from the Isle of May. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh, XXIV, Part II, 1910, p. 91—93.)

Weitere Aufzählung von Laub- und Lebermoosen.

61. **Haxby, F.** Mosses at Tebay. (Naturalist 1912, p. 303.)

Standortsverzeichnis.

62. **Ingham, W.** Mosses and Hepatics at Knaresborough. (Naturalist, 1912, p. 120.)

Liste von Laub- und Lebermoosen.

62a. **Ingham, W.** A new British Hepatic (*Cephaloziella pulchella* C. Jens.). (Naturalist, 1912, p. 367.)

Standortsnachweis.

63. **Lee, J.** *Mnium riparium* Milde, from Blantyre; a moss new to „Clyde". (Glasgow Natur., II, 1910, p. 134.)

64. **Lett, H. W.** Musci and Hepaticae. Clare Island Survey, Parts 11—12. (Proceed. Roy. Irish Acad., XXXI, 1912, p. 1—18).

Nach einer Beschreibung der Insel, Aufzählung der dort tätig gewesenen Moossammler usw. folgt eine Aufzählung der bisher bekannt gewordenen Moose, 221 Laubmoose und 127 Lebermoose. Neu für das Gebiet sind: *Dilaena Flotowiana, Aneura multifida* var. *submersa major, Radula Lindbergii, Marsupella Pearsoni, M. aquatica* und *Cephalozia striatula*. Von nur einer Lokalität ist *Scapania nimbosa* bekannt. Es folgen noch Listen der mehr häufigeren oder selteneren Arten.

65. **Lett, Canon.** Mosses and hepatics (Clare Island Survey). (Nature, London, LXXXVIII, 1912, p. 504.)

66. **Macvicar, Symers M.** The distribution of Hepaticae in Scotland. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh, XXV, 1910, p. 1—336.)

Die umfangreiche Arbeit zerfällt in einen allgemeinen pflanzengeographischen und einen speziellen systematischen Teil. Im ersten Teile

erfolgt zunächst eine historische Aufzählung, beginnend mit Sir Robert Sibbald (1641—1722), aller schottischen Bryologen mit Aufzählung ihrer Lebermoosentdeckungen. Hieran schliessen sich allgemeine Bemerkungen über die Verteilung der Lebermoose im Gebiet. Wenige Arten sind in Schottland nur auf einen bestimmten Standort beschränkt, so namentlich in den Hochlanden. Bei dem überaus günstigen feuchten Inselklima sind die einzelnen Arten weniger an bestimmte Felsarten gebunden als in anderen Gegenden mit weniger günstigen Lebensbedingungen.

Es folgen eine Schilderung der Niederschlagsverhältnisse in Schottland und Angaben über die Temperaturverhältnisse.

In einem anderen Abschnitt wird auf die Verbreitung der sogenannten atlantischen Arten eingegangen. Dann folgt eine Aufzählung der Arten, die hauptsächlich an der Ostseite vorkommen. Hieran schliessen sich Listen, in denen die Arten nach Standorten geordnet sind, so Bewohner der Felsen, der Bäume, des Erdbodens, Torfbodens, der Sümpfe und Quellen. Dann wird ein Vergleich der schottischen Lebermoose mit denen der übrigen Gebiete Grossbritanniens und endlich werden Florenskizzen der von dem Verf. unterschiedenen Provinzen gegeben.

In dem zweiten systematischen Teil werden 225 Arten aufgeführt. Zu jeder Art werden ökologische Bemerkungen gegeben und alle Standorte werden genau genannt.

Neue Arten sind nicht darunter.

67. **Macvicar, S. M.** List of Arran Hepaticae. (Glasgow Natur., II, 1910, p. 36—43.)

Standortsverzeichnis.

68. **Macvicar, S. M.** The students handbook of British Hepatics. Eastbourne (V. T. Sumfield) and London (Wheldon & Co.), 1912, XXIII et 463 pp., 274 fig.)

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

69. **M'Andrew, J.** Notes on some mosses from the Three Lothians. (Scottish Bot. Rev., I, 1912, p. 202—205.)

70. **M'Andrew, J.** Notes on the Hepaticae and Mosses of the three South-Western Counties of Scotland. (Transact. and Proceed. Dumfriesshire and Galloway Nat. Hist. and Antiq. Soc. 1910—1911, p. 306—309.)

Verzeichnis von Leber- und Laubmoosen.

71. **Nicholson, W. E.** *Marsupella apiculata* Schiffn. in Britain. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 367—368.)

Die Art ist neu für England. Eine längere Beschreibung der Pflanze wird gegeben.

72. **Pearson, W. H.** *Lophozia bantriensis* (Hook) Dum. in South Lancashire. (Lancashire Natural., IV, 1911, p. 281.)

73. **Pearson, W. H.** *Sphenolobus exsectiformis* (Breidler) Steph. in Cheshire. (Lancashire Natural., IV, 1911, p. 282.)

74. **Pearson, W. H.** Two Hepatics new to Staffordshire — *Scapania rosacea* (Corda) T., *S. intermedia* (Husnot) Pears. (Lancashire Natur., V, 1912, p. 224.)

75. **Stirton, J.** Mosses from the Western Highlands. (Scottish bot. Rev. Edinburgh, I, 1912, p. 89—94.) N. A.

Verzeichnis von schottischen Moosen: *Leucobryum pumilum* (Michx.) wurde bei Gairboch in Rosshire gefunden. Neu beschrieben werden: *Grimmia*

rubescens, G. undulata, Bryum elegantulum, Barbula incavata. Plagiothecium Muelleri wurde fruchtend gefunden.

76. **Stirton, J.** *Leucobryum pumilum* (Michx.) in Britain. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 48.)

77. **Wilson, J. C.** New and rare Mosses in Lancashire. (Lancashire Natur., V, 1912, p. 102.)

8. Belgien, Niederlande.

78. **Cornet, A.** Contribution à la flore bryologique de Belgique. Découverte du *Weisia crispata* (Bryol. germ.) Turn. en Belgique. (Bull. Soc. Roy. Belgique, IL, 1912, p. 18—19.)

Gefunden bei Theux, Provinz Liège, 1911.

79. **Van den Broeck, H.** Notice sur la découverte dans la Campine anversoise du *Fissidens osmundioides* Hedw., Mousse nouvelle pour la Flore belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 233—234.)

Das genannte, für Belgien neue Moos wurde bei Schooten in einem Gehölze am Rande eines ausgetrockneten Baches gefunden.

9. Deutschland.

80. **Dietzow, L.** Die Moosflora von Grünhagen, Kreis Pr.-Holland. II. Nachtrag. (34. Ber. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver., Danzig 1912, p. 195—199.)

Aufzählung weiterer neuer Moosfunde und zwar Lebermoose No. 275 bis 284, Laubmoose No. 285—304. Neu für West- und Ostpreussen sind *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. und *Pohlia proligera* S. O. Lindb., neu für Ostpreussen ist *Pohlia Rothii* (Corr.) Broth.

Eine Bestimmungstabelle der sich durch den Besitz von Brutknospen auszeichnenden *Pohlia*-Arten, *P. annotina, proligera, bulbifera, Rothii, gracilis* wird gegeben.

81. **Familler, J.** Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortsangaben. (Denkschrift Kgl. Bayer. Bot. Gesellsch. Regensburg, X, 1912, p. 1—233; II. Teil, l. c., XI, 1912, 173 pp.)

Die erste Zusammenstellung der Laubmoose Bayerns gab Molendo 1875. Hier erfolgt nun eine neue compilatorische Zusammenstellung aus der Literatur aller bisher bekannter bayerischer Moose und ihrer Fundorte, eine Arbeit, welche den Spezialforschern willkommen sein wird. Neue Art ist *Hygroamblystegium crassinervium* Loeske et Warnst.

82. **Freiberg, W.** Moosfunde in der Rheinprovinz. (Sitzungsber. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 146—150.)

Standortsnachweise.

83. **Hammerschmidt, A. V.** Beitrag zur Moosflora von Oberbayern (Umgebung von Schliersee, Tegernsee, Tölz, Walchensee und Kochelsee). (Mitteil. Bayer. Bot. Gesellsch. z. Erforsch. d. heim. Flora, II, 1911, p. 329—338.) N. A.

Beschrieben werden: *Sphagnum medium* Limpr. n. var. *stachyoides, Sph. subsecundum* Limpr. n. var. *plumosum, Trichostomum Hammerschmidii* Loeske et Paul n. sp., *Pohlia nutans* Ldbg. n. var. *ramosissima, Bryum duvalioides* Itzigs.

n. var. *elatum*, *Mnium Loeskeanum* n. sp., *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) n. var. *rupestre*, *Drepanocladus fluitans* (L.) n. var. *natans*, *Ctenidium molluscum* (Hedw.) n. var. *fluitans* und *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kdbg. n. var. *natans*.

84. **Röll, Julius.** Barbula Fiorii Vent. auch in Thüringen. (Hedwigia, LII, 1912, p. 393—394.)

Das Moos kommt auf der Südseite der Schwellenburg vor.

85. **Spindler, M.** Moose des Vogtlandes. (Hedwigia, LII, 1912, p. 21 bis 64, 1 Taf., 5 Fig.) N. A.

Nach einleitenden, auf die Erforschung des Gebiets und die Verteilung der Moose in demselben sich beziehenden Bemerkungen, gibt Verf. eine systematische Aufzählung der bisher aus dem Vogtlande bekannt gewordenen Moose. Aufgeführt werden: *Marchantiales* 8, *Jungermanniales* 79, *Anthocerotales* 2, *Sphagnales* 30, *Andreales* 2, *Bryales* a) *Acrocarpi* 188, b) *Pleurocarpi* 106, zusammen 415 Arten. Diese Zahlen beweisen am besten den Moosreichtum des Gebiets. Bei jeder Art werden die genauen Standorte notiert, Varietäten und Formen werden ebenfalls genannt, auch sind kritische Bemerkungen eingeflochten. Neu sind *Dicranum undulatum* Ehrh. fa. *rugulosum*, *Trichostomum pallidisetum* H. Müll. var. *brachyodon*, *Pohlia lutescens* Limpr. var. *flagellare*, *Bryum Spindleri* Podp. et Stolle.

Nematodengallen wurden gefunden bei *Leucobryum glaucum* und *Thuidium delicatulum*. Bei *Pterygynandrum filiforme* var. *montanense* Wheldon wurden zahlreiche stammständige Gemmen beobachtet.

86. **Zschacke, H.** Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Branbg., LIII, 1911, ersch. 1912, p. 280—303.)

Einleitend erwähnt Verf., dass jetzt aus Anhalt 502 Moosarten bekannt sind, nämlich 103 Lebermoose, 24 Torfmoose und 375 Laubmoose. Es folgt eine Schilderung der Pflanzen- und Moosformationen des Gebietes und zum Schluss eine Aufzählung mit Standortsangaben von 49 Lebermoosen, 22 *Sphagnaceae* und 187 Laubmoosen.

10. Österreich-Ungarn.

87. **Györffy, J.** Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájahoz. (Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra.) (Magyar. bot. Lapok, XI, 1912, p. 64—66, 10 Fig. auf 1 Taf.) N. A.

Beschreibung von *Molendoa Sendtneriana* nov. var. *Limprichtii*; die Varietät ist gewissermassen eine Übergangsform zwischen *M. Sendtneriana* (Typus) und *M. Hornschuchiana*.

88. **Györffy, J.** Über *Aulacomnium turgidum* (Wahl.) Schwgr. und *Plagiobryum demissum* (H. et H.) Lindb. — Kleinere Mitteilungen. (Mag. Bot. Lapok, XI, 1912, p. 80—81.)

Aulacomnium turgidum wurde von Kern an einem vierten Standorte der Hohen Tatra, am Sziroka-Gipfel bei Taworina, gefunden.

Plagiobryum demissum fand Verf. bei nur 1330 m Höhe auf dem Durlsberge der Hohen Tatra. Dieser Standort des Hochalpenmooses ist wegen seiner niedrigen Lage interessant.

89. **Lilienfeldówna, F.** Przyczynek do zjajomosci watrobowców Galicyi i Bukowiny. (Beiträge zur Kenntnis der Lebermoose

Galiziens und der Bukowina.) (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 729 bis 739.) Polnisch.

Verzeichnis von Lebermoosen aus der Umgebung von Lemberg. Neu für die Tatra ist *Mörckia Flotowiana* (Nees) Schiffn.

90. **Podpěra, J.** Květena Hané. Základy zemépisného rozšíření rostlinstva na horním úvalu moravském. (Flora der Hanna. Grundzüge der Pflanzenverbreitung im Oberen Marchtale. (Archiv f. naturwiss. Erforsch. Mährens, Bot. Abt. No. 1. Im Verlage der Kommission f. naturw. Erforsch. Mährens in Brünn (Landesmuseum), 1911, 4⁰, 354 pp., mit 8 Taf., 3 Vollbildern u. phytogeograph. Karte der Hanna.

Im Kap. XI werden die Moose behandelt.

91. **Szurak, J.** Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des nördlichen Ungarns. II. Mitteilung. (Mag. Bot. Lap., XI, 1912, p. 94—95.)

Standortsverzeichnis für 3 Leber- und 17 Laubmoose. Neu für Ungarn ist *Tortula latifolia* Bruch.

92. **Zmuda, A. J.** Zapiski bryologiczne z powiatu wielickiego. (Beiträge zur Kenntnis der Laubmoosflora des Wicliczka-Kreises.) (Kosmos, XXXVII, Lemberg 1912, p. 109—117.) Polnisch.

Aufzählung von 87 Laubmoosen. Für Galizien sind neu: *Campylostelium saxicola, Zygodon viridissimus, Thuidium Philiberti, Plagiothecium curvifolium, Serpoleskea subtilis, Amblystegium Cashii.*

11. Schweiz.

93. **Baumann, Eugen.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Stuttgart (E. Schweizerbart), 1911, 8⁰, V u. 554 pp., 15 Taf. u. 31 Textfig. — Bryophyta, p. 70—78.

Genannt werden: 6 *Hepaticae* und 62 Laubmoose.

94. **Camus, F.** Documents pour la Flore bryologique des Alpes-Maritimes (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. CXV—CXIX.)

Aus dem Gebiete waren bisher 162 Laubmoose und 17 Lebermoose bekannt. Verf. weist nun in dieser Arbeit für dasselbe Gebiet 225 Laubmoose, 2 Torfmoose und 42 Lebermoose nach.

Clevea suecica ist neu für Frankreich.

95. **Culmann, P.** Contributions à la flore bryologique de l'Oberland Bernois. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 82—88.)

Standortsverzeichnis für Lebermoose und Laubmoose.

96. **Guinet, A.** Nouvelles récoltes bryologiques aux environs de Genève. (Annuaire de Conservatoire et du Jard. Bot. de Genève, XV/XVI, 1912, p. 288—296.)

Aufzählung von 64 Moosen aus der Umgebung von Genf. *Timmia megapolitana* ist aus der Moosflora Genf's zu streichen. Die für dies Moos gehaltenen Exemplare sind *T. bavarica.*

97. **Herzog, Th.** Bryophyta, Moose in E. Rübel, Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. Leipzig (W. Engelmann), 8⁰, 1912, Neuntes Kapitel, p. 472—492.

Nicht gesehen.

98. **Janzen, P.** Ein neues hochalpines *Bryum.* (Hedwigia, LII, 1912, p. 319—322, 1 fig.) N. A.

Bryum languardicum n. sp. nebst var. *majus*, gefunden nahe dem Gipfel des Piz Languard im Ober-Engadin. Die Art ist im Habitus ähnlich dem *B. archangelicum* Br. eur.

99. **Kern, F.** Bryologische Exkursionen in der weiteren Umgebung der Ortler- und Adamellogruppe. (88. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 1910, Breslau 1911, Sitzungen der zool.-bot. Sekt., p. 1—14.)

Nach einleitender bryogeographischer Schilderung des Gebietes gibt Verf. ein Verzeichnis der von ihm gefundenen Moose, nämlich 147 Laubmoose inkl. 1 *Sphagnum* und 36 Lebermoose. Darunter befinden sich manche Seltenheiten. Von *Fissidens Warnstorfii* Fleisch. werden die zum ersten Male gefundenen Früchte beschrieben. *Clevea hyalina* wurde fertil in grosser Üppigkeit gefunden. Es wird bemerkt, dass bei der Streckung des Thallus dieser Art zum Fruchtträger die Wimperbüschel mit in die Höhe getragen werden und schliesslich vom oberen Ende unter dem Blütenboden herabhängen.

II. Amerika.

1. Nordamerika.

100. **Andrews, A. Le Roy.** Notes on North American *Sphagnum*. II. (Bryologist, XV, 1912, p. 1—9.)

Kritische Bemerkungen über Arten des Subgenus *Inophloea* Russow, so *Sphagnum portoricense* Hpe., *S. imbricatum* Hornsch., *S. palustre* L. und *S. Henryense* Warnst.

101. **Andrews, A. Le Roy.** Notes on North American *Sphagnum*. III. (Bryologist, XV, 1912, p. 63—66, 70—74.)

Fortsetzung der Bemerkungen über Arten des Subgenus *Inophloea*.

102. **Berringer, M.** The club mosses of Pictou County. (Bull. Pictou Acad. Sci. Assoc., I, 1909, p. 50.)

103. **Collins, J. F.** Key to the Hair-Cap Mosses of Maine. (Bull. of the Josselyn Bot. Soc. of Maine, 1911, p. 7—8.)

104. **Evans, A. W.** A new *Frullania* from Florida. (Bryologist, XV, 1912, p. 22—26, 6 fig.) N. A.

Beschreibung von *Frullania Rappii* n. sp. aus Florida.

105. **Evans, A. W.** Notes on North American *Hepaticae*. III. (Bryologist, XV, 1912, p. 54—63, 1 tab.) N. A.

Kritische Bemerkungen zu: *Pallavicinia hibernica* (Hook.) S. F. Gray, *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb., *Sphenolobus scitulus* (Tayl.) Steph. (syn. *Jungermannia scitula* Tayl., *Diplophylleia exsectaeformis* (Breidl.) var. *aequiloba* Culm.), *Cephalozia Francisci* (Hook.) Dumort., *Scapania portoricensis* Hpe. et Gottsche, *Cololejeunea Camilli* (Lehm.) Evans nov. comb. (syn. *Lejeunea Camilli* Lehm., *L. Montagnei* Lehm.), *Lejeunea spiniloba* Lindenb. et Gottsche, *Microlejeunea Ruthii* Evans, *Brachiolejeunea densifolia* (Raddi) Evans, *Ptychocoleus tubulosus* (Lehm. et Lindenb.) Trevis.

106. **Evans, A. W.** Notes on New England *Hepaticae* IX. (Rhodora, XIV, 1912, p. 1—18.) N. A.

Verf. gibt Bemerkungen zu: *Riccia arvensis, Austini, dictyospora, hirta, Lescuriana, Nardia scalaris, Odontochisma elongatum, Anthoceros crispulus.*

107. **Grout, A. J.** New North American Mosses by Cardot. (Bryologist, XV, 1912, p. 51—53.)

Abdruck der Diagnosen von *Bryum neomexicanum*, *B. longicolle*, *Porothamnium neomexicanum*, *Homomallium mexicanum*, *Plagiothecium laetum* B. S. var. *neomexicanum*.

108. **Györffy, J.** *Molendoa tenuinervis* Limpr. in America arctica. (Bryologist, XV, 1912, p. 75—81, 1 Pl.)

Genaue Beschreibung der amerikanischen Form des Mooses.

109. **Haynes, Caroline Coventry.** Helpful Literature for students of North American *Hepaticae*. (Bryologist, XV, 1912, p. 91—93.)

Nachweis der Literatur über nordamerikanische Lebermoose.

110. **Jewett, H. S.** Sullivant Moss Society Notes. A Correction. (Bryologist, XV, 1912, p. 69.)

Bezieht sich auf den Fundort von *Plagiothecium geophilum* (Aust.) Grout. Die Art wurde gefunden bei Sulphur Lick Springs, Ohio und nicht bei Yellow Springs, Ohio, wie Grout angibt.

111. **Jewett, H. S.** *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. on limestone. (Bryologist, XV, 1912, p. 10.)

Die Art wurde bei Yellow Springs, Ohio, auf Kalkfelsen gefunden.

112. **Nichols, G. E.** Notes on Connecticut mosses. III. (Rhodora, XIV, 1912, p. 45—52.)

Kritische Bemerkungen über 11 Moose aus Connecticut. Die Gesamtzahl der Bryophyten Connecticut's beträgt 437 Arten.

113. **Sheldon, John L.** Additions to the recorded Mosses of West Virginia. (Bryologist, XV, 1912, p. 95—97.)

Liste von 42 Laubmoosen.

114. **Smyth, Bernard B.** Catalogue of the Flora of Kansas. Part I. (Transact. Kansas Acad. Sci., XXIII—XXIV, 1911, p. 273—295.)

115. **Williams, R. S.** *Mnium flagellare* Sull. et Lesq. in North America. (Bryologist, XV, 1912, p. 10, c. fig.)

Wurde auf Kodiak Island, Alaska 1911 gefunden.

2. Mittel- und Südamerika.

116. **Britton, E. G.** Notes on the mosses of Jamaica. (Bryologist, XV, 1912, p. 28—29.)

Bemerkungen zu *Pilotrichella flexilis* (Sw.) Jaeg. (syn. *Hypnum flexile* Sw., *Leskea flexilis* Hedw., *Meteorium flexile* Mitt., *Neckera cochlearifolia* C. Müll., *N. turgescens* C. Müll., *Pilotrichella eroso-mucronata* C. Müll., *P. recurvo-mucronata* C. Müll.).

117. **Brotherus, V. F.** *Musci frondosi* in **J. Perkins**, Beiträge zur Flora von Bolivia. (Engler's Bot. Jahrb., XLIX, 1912, p. 174—179.) N. A.

Aufgeführt werden: *Andreaea robusta* n. sp., *Campylopus (Pseudocampylopus) subjugorum* n. sp., *C. Edithae* n. sp., *Leptodontium grimmioides* (C. Müll.) Par., *L. ferrugineum* n. sp., *Tortula ciliata* n. sp., *Grimmia (Schistidium) Pflanzii* n. sp., *Anoectangium Pflanzii* n. sp., *Amphidium cyathicarpum* (Mont.) Broth., *A. brevifolium* n. sp., *Mielichhoferia splendida* n. sp., *Bartramia polytrichoides* C. Müll., *B. rosea* Herzog, *B. Pflanzii* n. sp., *Philonotis scabrifolia* (Hook. f. et Wils.) Broth., *Lepyrodon tomentosus* (Hook.), *Hygroamblystegium filicinum* (L.) Loeske,

Calliergon stramineum (Dicks.) Kindb., *Brachythecium lescuraeoides* n. sp., *Bryhnia Pflanzii* n. sp.

118. **Evans, A. W.** *Hepaticae* of Puerto-Rico. XI. *Diplasiolejeunea*. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 209—227, c. fig.) N. A.

Verf. beschreibt hier in bekannter ausführlicher Weise folgende Arten: *Diplasiolejeunea pellucida* (Meissn.) Schiffn. (syn. *Jungermannia pellucida* Meissn., *Lejeunea ocellulata* Mont. et Nees, *L. albifolia* Tayl.), *D. pellucida* nov. var. *malleiformis*, *D. brachyclada* n. sp., *D. unidentata* (Lehm. et Lindenb.) Schiffn., *D. Rudolphiana* Steph. und geht am Schlusse auf die vegetative Vermehrung von *Diplasiolejeunea* ein.

119. **Evans, Alexander W.** New West Indian *Lejeuneae*. II. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 603—611, 1 tab.) N. A.

Sehr ausführliche Diagnosen und Beschreibungen folgender neuer Arten: *Diplasiolejeunea Johnsonii*, *Leptocolea appressa*, *L. floccosa* (Lehm. et Lindenb. sub *Jungermannia*) Evans nov. comb., *Rectolejeunea Maxonii*. — Die Tafel ist prächtig gezeichnet.

120. **Felippone, Fl.** Contribution à la Flore bryologique de l'Uruguay. 1. fascicule. Buenos Ayres (Alsina) 1909, 8⁰, p. [1—14]. N. A.

Aufzählung von 14 uruguayschen Moosen. Jede Art ist genau abgebildet und mit lateinischer Diagnose versehen. Neu sind: *Trematodon (Gymnotrematodon) uruguensis* Broth., *Fissidens (Heterocaulon) Felipponei* Broth., *Bryum (Erythrocarpa) gracillimum* Broth., *Mielichhoferia pulchra* Broth., *Haplodontium brachycladum* Broth. W. Herter.

121. **Felippone, Fl.** Contribution à la Flore bryologique de l'Uruguay. 2. fascicule. Montevideo (Gimenez), 1912, 8⁰, p. [15—40]. N. A.

Verf. beschreibt in lateinischer Sprache weitere 25 in Uruguay gefundene Laubmoose. Von einer jeden Art gibt er genaue Zeichnungen. Neu sind: *Felipponea montevidensis* Broth. n. g. und *Barbula uruguayensis* Broth. n. sp.

W. Herter.

122. **Kingman, C. C.** A list of Mosses collected in Southern California. (Bryologist, XV, 1912, p. 93—95.)

Liste von 64 Arten.

123. **Luisier, A.** Esboço de Sphagnologia Brazileira. (Broteria, X, Fasc. III, 1912, 32 pp.)

Aufführung von 78 *Sphagnum*-Arten aus Brasilien.

124. **Maxon, W. R.** Three new club-mosses from Panama. (Smithsonian Misc. Coll., LVI, 1912, p. 1—4, tab. 1—3.)

125. **Ross, H.** Contributions à la Flore du Mexique avec la collaboration de spécialistes. (Mém. de la Soc. scient. „Antonio Alzate", XXXII, 1912, p. 155—199, 2 tab.)

In der Aufzählung der von dem Verf. 1906 in Mexiko gesammelten Pflanzen sind auch 5 Lebermoose (von F. Stephani bestimmt) und 5 Laubmoose (von Th. Herzog bestimmt) enthalten.

126. **Stephani, F.** Hepaticae in **Perkins, J.** Beiträge zur Flora von Bolivia. (Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 1912, p. 173—174.)

Genannt werden nur *Marchantia* spec., *M. plicata* N. et M., *Isotachis Uleana* Steph.

127. **Williams, R. S.** New or interesting mosses from Panama. (Contrib. U. S. Nation. Herb. Washington, XVI, 1912, p. 23—24.) N. A.

Neu sind *Dicranoloma meteorioides, Leucodon macrosporus* und *Cyclodictyon Maxoni. Porotrichum cobanense* C. Müll. wird zu *Thamnium* gezogen und als *Th. cobanense* (C. Müll.) Williams bezeichnet.

III. Asien.

128. **Anonym.** A List of Bryophyts in the Province of Shinano. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [368]—[369].) Japanisch.

Genannt werden: *Blasia pusilla* (L.), *Bartramiopsis Lescurii* (James.) Lindb., *Bissetia pomiformis* (L.) Hedw., *Campylium rufochryseum* (Schpr.) Broth., *C. hylocomioides* (Spr.) Lindb., *Ditrichum divaricatum* Mitt., *Entodon attenuatus* Mitt., *Fissidens cristatus* Wils., *Forsstroemia trichomitra* (Hedw.) Lindb., *Girgensohnia ruthenica* (Weinm.) Lindb., *Glyphomitrium Wilsoni* Mitt., *Hypnum Schreberi* Willd., *Haplocladium capillatum* (Mitt.) Broth., *Isothecium diversiforme* (Mitt.) Besch., *Lophocolea compacta* Mitt., *Leucodon dozyoides* Broth. et Par., *Mnium laevinerve* Card., *M. Thomsoni* Schpr., *Macromitrium Makinoi* Broth., *Neckera yezoana* Besch., *Okamuraea imbricata* Broth., *Oligotrichum Uematsui* Broth., *Oxyrrhynchium rusciforme* (Neck.) Warnst., *Philonotis carinata* Mitt., *Pterobryum arbuscula* Mitt., *Plagiothecium neckeroideus* Br. eur., *Pilotrichopsis dentata* (Mitt.) Besch., *Physcomitrium Sabatieri* Besch, *Polytrichum sphaerothecium* (Besch.) Broth., *Rhytidiadelphus calvescens* (Wils.) Broth., *Rhacomitrium fasciculare* (Schrad.) Brid., *Stereodon haldanianus* (Greb.) (Lindb.), *Sphagnum japonicum* Warnst., *S. Girgensohnii* Russ., *S. cymbifolium* (Ehrh.) Warnst., *Stereodon tristo-viridis* Broth., *Thuidium abietinoides* Broth., *Miyabea fruticella* (Mitt.) Broth.

129. **Anonym.** Bryological Notes. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [319]—[321].) Japanisch.

Betrifft: *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst., *Mnium rostratum, Funaria hygrometrica, Catharinea undulata, Ulota Ludwigii, Orthotrichum speciosum, Rhacomitrium canescens, Grimmia apocarpa, Bryum argenteum, B. capillare, Ceratodon purpureus, Dicranum fuscescens, Mnium hornum, Barbula muralis.*

130. **Brotherus, V. F.** Die Laubmoose der Insel Lombok. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Expedition 1912, p. 15—30, 9 fig.) N. A.

Genannt werden folgende Arten:

Ceratodon purpureus (L.) Brid., *Leucoloma javanicum* Broth. et var. *epilosum* Fleisch., *Dicranoloma reflexum* C. Muell., *D. Braunii* (C. Muell.) Par., *Microcampylopus subnanus* C. Muell., *Campylopus aureus* Br. jav., *C. laxitestus* Lac., *Pilopogon Blumii* (Doz. et Molk.) Broth., *Fissidens asplenioides* (Sw.) Hedw., *Hymenostylium luzonense* Broth. n. var. *minus* Broth., **Leptodontium humillimum* Broth. n. sp., *L. aggregatum* C. Muell., *L. subdenticulatum* (C. Muell.) Par., **Hyophila lombokensis* Broth. n. sp., **Barbula Elbertii* Broth. n. sp., **B. lombokensis* Broth. n. sp., *B. pachydictyon* Broth. n. sp., *B. divergens* Broth. n. sp., **B. laxiretis* Broth. n. sp., *Rhacomitrium hypnoides* (L.) Lindb., **Anoectangium lombokense* Broth. n. sp., *Zygodon intermedius* Br. eur., *Z. tetragonostomus* Al. Br., *Macromitrium angustifolium* Doz. et Molk., *M. goniorrhynchum* (Doz. et Molk.) Mitt., *M. orthostichum* Nees, *M. concinnum* Mitt., *M. Zollingeri* Mitt., *Funaria Mittenii* (C. Muell.) Broth., *F. calvescens* Schwgr., *Brachymenium nepalense* Hook., *Webera Hampeana* Br. jav., *Anomobryum subcymbifolium* (C. Müll.) Fleisch., *Bryum Junghuhnianum* Hpe., *B. coronatum* Schwgr., *B. argenteum* L., *B. leucophyllum* Doz. et Molk., *Leptostomum densum* Mitt., *Rhizogonium spiniforme* (L.)

Bruch, *Philonotis revoluta* Br. jav., *Breutelia arundinifolia* (Dub.) Broth., *Pogonatum microphyllum* Doz. et Molk., *P. microstomum* (R. Br.) Brid., *P. Wallisii* (C. Muell.) Jaeg., *Glyptothecium sciuroides* (Hook.) Hpe., *Myurium rufescens* (R. et H.) Fleisch., *Trachyloma indicum* Mitt., *F. Fleischeri* Thér., *Endotrichella elegans* (Doz. et Molk.) Fleisch., *Papillaria fuscescens* (Hook.) Jaeg., *P. leuconeura* (C. Muell.) Jaeg., *Meteorium Miquelianum* (C. Muell.) Fleisch., *Aërobryopsis longissima* (Doz. et Molk.) Fleisch., *Floribundaria lombokensis* Broth. n. sp., *F. floribunda* (Doz. et Molk.) Fleisch., *Trachypus bicolor* Reinw. et Hornsch., *Trachypodopsis crispatula* (Hook.) Fleisch., *Diaphanodon javanicus* Ren. et Card., **Calyptothecium subcrispulum* Broth., *Lopidium javanicum* Hpe., *Thuidium glaucinoides* Broth., *Ectropothecium falciforme* (Doz. et Molk.) Jaeg., **Gollania Elbertii* Broth. n. sp., *Trichosteleum cylindricum* (R. et H.) Broth., **Pleuropus brevisetus* Broth. n. sp., *Brachythecium oxyrrhynchum* (Doz. et. Molk.) Br. eur., *Rhacopilum spectabile* Reinw. et Hornsch.

Die mit einem * versehenen Arten sind abgebildet.

131. **Brotherus, V. F.** *Musci* in Hubert Winkler, Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzengeographie von Borneo. III. (Engl. Jahrb., XLIX, 1912, p. 349—352.) N. A.

Aufgeführt werden: *Wilsoniella bornensis* n. sp., *Octoblepharum albidum* (L.) Hedw., *Leucophanes octoblepharoides* Brid., *L. glaucescens* C. Müll., *Syrrhopodon revolutus* Doz. et Molk., *S. bornensis* (Hpe.) Jaeg., *Macromitrium Winkleri* n. sp., *Chaetomitrium seriatum* n. sp., *Ch. papillifolium* Bryol. jav., *Thuidium plumulosum* (Dz. et Molk.) Bryol. jav., *Ectropothecium Moritzii* (C. Müll.) Jaeg., *Isopterygium minutirameum* (C. Müll.) Jaeg., *Taxithelium papillatum* (Harv.) Broth., *T. isocladum* (Bryol. jav.) Ren. et Card., *Trichosteleum Boschii* (Dz. et Molk.) Jaeg., *T. punctatulum* n. sp., *Rhaphidostegium microcladum* (Dz. et Molk.) Broth.

132. **Cardot, J.** Mousses nouvelles du Japon et de la Corée. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 120—132.) N. A.

Neue Arten sind: *Anoectangium thermale, Aulacopilum japonicum, Bryum arenicola, komagatagense, lautum, nagasakense* var. *laxifolium, pallescens* var. *quelpaertense, parvifolium, poeciloblepharum, subcyclophyllum, symblepharum, Catharinaea chlorochaeta, Kinashii, spinulosa, xanthopoda, Dichelyma japonicum, Dicranella yezoana, Dicranum Gonoi, symblepharoides, Didymodon tosaensis, Ditrichum macrorhynchum* Broth., *Fissidens erosodentatus, Fontinalis perfida, Forsstroemia cryphaeoides, Grimmia apocarpa* var. *denticulata, Haplodontium japonicum, Macromitrium prolongatum* var. *brevipes, Miyabea rotundifolia, Oligotrichum japonicum, Orthotrichum clathratum, Philonotis coreensis, Pogonatum pygmaeum, Polytrichum intersidens, Webera kominatensis, otaruensis, pauperata, revoluta, revolvens.*

133. **Cardot, J.** Mousses nouvelles du Japon et de la Corée. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 275—294.) N. A.

Noch nicht gesehen.

134. **Dismier, G.** Sur la présence du *Philonotis seriata* Mitten en Asie. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 175—177.)

Wurde von Falconer und Duthie im Himalaya gefunden.

135. **Dixon, H. N.** *Bryosedgwickia*, novum genus *Entodontacearum* with further contributions to the bryology of India. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 145—156, 1 Pl.) N. A.

Verzeichnis von Laubmoosen aus verschiedenen Gegenden Ostindiens. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Bartramia* 1, *Philonotis* 4,

Breutelia 1, *Oligotrichum* 1, *Pogonatum* 6 (*P. papillosulum* n. sp.), *Forsstroemia* 1 (*F. inclusa* n. sp.), *Pterobryopsis* 5, *Papillaria* 2, *Meteorium* 2, *Aërobryidium* 1, *Floribundaria* 2, *Barbella* 6, *Meteoriopsis* 1, *Diaphanodon* 4, *Trachypodopsis* 1, *Cryptoleptodon* 1, *Neckeropsis* 1, *Homaliodendron* 1, *Pinnatella* 1, *Symphyodon* 2. *Entodon* 4, *Bryosedgwickia* Card. et Dixon nov. gen. mit *B. Kirtikarii* n. sp., *Lindbergia* 1 (*L. longinervis* n. sp.). — Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

135a. **Iishiba, N.** Review on the *Frullania* in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [31]—[37].) Japanisch.

Bestimmungsschlüssel der japanischen *Frullania*-Arten. Mehr vermag Referent über die japanisch geschriebene Arbeit nicht mitzuteilen.

136. **Robinson, C. B.** Philippine Bryophytes and Lichens. (Bryologist, XV, 1912, p. 32—33.)

Kurze allgemeine Bemerkungen über die Zahl der auf den Philippinen vorkommenden Laub- und Lebermoose.

137. **Warnstorf, C.** Die *Sphagna* der Philippinen. (Philippine Journ. Sci., VII, 1912, p. 253—258.) N. A.

Verf. bestimmte die von Merrill erhaltenen Torfmoose von den Philippinen. Auf dieser Inselgruppe kommen die *Sphagna* nicht unter 1400 m Meereshöhe vor und steigen auf Luzon bis 2700, auf Mindanao bis etwa 2250 m über dem Meere empor. Bisher sind von den Philippinen nur 6 Artentypen bekannt geworden, von denen 2, *S. luzonense* und *S. Robinsonii* dort endemisch sind. Die Arten sind: *S. Junghuhnianum* Doz. et Molkb. mit 3 Formen und 1 Varietät, *S. sericeum* C. Müll. (bisher nur aus Sumatra und Java bekannt), *S. cuspidatulum* C. Müll. mit var. *malaccense* Warnst., *S. luzonense* Warnst. mit 2 Varietäten, *S. Robinsonii* n. sp. und *S. japonicum* Warnst. mit var. *philippinense* Warnst.

IV. Afrika.

138. **Brotherus, V. F.** Laubmoose in B. Schroeder, Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akad. Studienfahrt 1910. (Hedwigia, LII, 1912, p. 307—315.) N. A.

Aufzählung von 49 Arten, darunter als neu: *Trematodon Schröderi*, *Campylopus Schröderi*, *Fissidens longelimbatum*, *Anoectangium kilimandscharicum*, *Macromitrium protractum*, *Philonotis Schröderi*, *Ph. usambarica*, *Cyclodictyon perlimbatum*, *C. subbrevifolium*, *Stereohypnum patens* var. *kilimandscharicum*, *Isopterygium Bauri*, *I. kilimandscharicum*.

139. **Cardot, J.** Musci in Plantae Hochreutineranae. (Annuaire Conservatoire et du Jard. Bot. de Genève, XV—XVI, 1912, 23 pp.) N. A.

Bearbeitung der von Hochreutiner gesammelten Moose. Aufgezählt werden 96 Arten. Von diesen sind neu: *Dicranella Hochreutineri*, *Campylopus sclerodictyus*, *Webera sparsifolia*, *Bryum rubescens*, *B. salakense*, *Ectropothecium haplocladum*, *E. aspersum*, *Limbella intralimbata*.

140. **Corbière, L.** Nouvelles Muscinées de l'Afrique tropicale recueillies par Aug. Chevalier au cours des missions scientifiques en Afrique occidentale (1898—1900) et de la mission Chari-Lac Tchad (1902—1904). (Bull. Mus. d'Hist. Nat., 1912, No. 2, 14 pp.) N. A.

Lateinische Diagnosen folgender Arten: I. Musci. *Fissidens Chevalieri*, *Therioti*, *bessonensis*, *Calymperes Chevalieri*, *Corbieri*, *subdecolorans* Card. var.

remotifolium, Erpodium Therioti, Phyllogonium Chevalieri, Neckera Chevalieri, Cyclodictyon krebedjense, Callicostella Chevalieri, emarginatula et var. *complanata, Rhacopilum crassicuspidatum, Isopterygium subaptychopsis, brevicuspes, teretiusculum.* II. Hepaticae: *Riccia triangularis, Chevalieri, Plagiochila bamingensis, Alobiella Chevalieri, Archilejeunea elobulata, Acrolejeunea angustispica, Cheilolejeunea latiflora, Eulejeunea Corbieri, expansa, setacea, Frullania levicalyx, bangiensis.*

141. **Gepp, A.** Cryptogams in „A Contribution to our knowledge of the Flora of Gazaland. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 237—244, Bryophyta, p. 244.)

Genannt werden nur: *Catharinea androgyna* C. Müll., *Thamnium afrum* C. Müll., *Madotheca capensis* Gottsche.

142. **Stephani, F.** Lebermoose in B. Schroeder, Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akad. Studienfahrt 1910. (Hedwigia, LII, 1912, p. 304—307.) N. A.

Genannt werden 16 Arten, darunter als neu: *Riccia Schröderi, Madotheca Schröderi, Anthoceros Schröderi, A. fulvisporus, A. parvifrons.*

V. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet.

143. **Brotherus, V. F.** and **Watts, W. W.** The Mosses of the Yarrangobilly Caves District, N. S. W. (Proceed. Linn. Son. N. S. Wales, IV, 1912, 29 pp.) N. A.

Nach einleitenden, von Watts gegebenen geographischen und geologischen Bemerkungen über das genannte Gebiet folgt die Aufzählung der vorkommenden Laubmoose von Brotherus. Hierunter sind folgende neuen Arten: *Tortula brunnea, Philonotis austro-falcata, Ph. fontanoides, Amblystegium Novae-Valesiae, Sciaromium elimbatum, S. Forsythii, Drepanocladus strictifolius, Ectropothecium condensatum.*

144. **Cardot, J.** British Antarctic Expedition 1907—1909. Musci 1910, 3 pp. N. A.

Aufzählung der von der Expedition des Nimrod mitgebrachten Moose. Von diesen waren 4 schon aus dem Gebiet bekannt. Neu ist *Dicranella Hookeri.*

135. **Cardot, J.** Les mousses de l'expédition nationale antarctique écossaise. (Transact. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, 1912, p. 67—82, 3 tab.) N. A.

Bearbeitung der auf der Expedition gesammelten Laubmoose. 21 Arten stammen von der Insel Gough oder Diego Alvarez, 10 von der Insel Laurie und 6 von Ascension. Neu sind folgende Arten: *Sphagnum Scotiae, Trematodon intermixtus, Campylopus alvarezianus, Macromitrium antarcticum, Bryum tenellicaule, B. subulinerve, Bartramia stenobasis. Thuidium alvarezianum, Isopterygium Brownii, J. ambiguum, Brachythecium pallidoflavens, Rhynchostegium isopterygioides, Dicranella pygmaea, Hyophila Ascensionis, Philonotis pergracilis.*

146. **Dixon, H. N.** On some mosses of New Zealand. (Journ. Linn. Soc. of London Bot., XL, 1912, p. 433—459, 2 Pl.) N. A.

Bearbeitung der von James Murray auf der British Antarctic Expedition 1907/1909 auf Neu-Seeland gesammelten Moose. Aufgeführt werden auch die von anderen Sammlern gefundenen Arten. Die Moose werden in 3 Gruppen

geteilt. 1. Malayisch-australische Arten, 2. Endemische und 3. Antarctisch-Fuegianische Arten. Aufgeführt werden 132 Arten, von diesen sind neu: *Andreaea Michellii* Broth. et Dix., *Dicranum Mackayi* Broth. et Dix., *Fissidens anisophyllus* Dix., *Trichostomum grossirete* Broth. et Dix., *Macromitrium rigescens* Broth. et Dix., *Tetraphidopsis novae-seelandia* Broth. et Dix. nov. gen. et spec. Die neue Gattung gehört zu den *Ptychomniaceae*. Zu *Leucoloma Pungentella* (C. M.), *Campylopus clavatus*, *C. insititius*, *Macromitrium caducipilum* und *Thamnium latifolium* werden kritische Bemerkungen gegeben. Die neuen Arten sind abgebildet, ferner auch noch *Leucoloma Pungentella* und *Tortula rubra*.

147. **Fleischer, Max.** Laubmoose in: Résultats de l'expédition néerlandaise à la Nouvelle-Guinée. Vol. VIII, Botanique, Livr. 4, 1912, p. 735—753, tab. 119—124.) N. A.

Verzeichnis der auf der Expedition von Roemer gesammelten Laubmoose, etwa 30 Arten. Neu sind: *Pilopogon Lorentzii*, *Schistomitrium heterophyllum*, *Leucophanes serrulatum*, *Breutelia Roemeri*, *Spiridens longifolius*, *Macromitrium megalocladon*, *Schlotheimia gigantea*, *Chaetomitrium Roemeri*, *C. recurvifolium*, *Acanthodium pinnatum*, *Rhacopilum nova guineense*.

Verf. stellt hier die neue Familie der *Plagiotheciaceae* auf und rechnet zu derselben die Gattungen: *Stereophyllum*, *Juratzkaea*, *Stenocarpidium*, *Struckia*, *Plagiothecium*, *Isopterygium*. Verschiedene interessante kritische Bemerkungen — auch auf phylogenetischem Gebiete — sind eingeflochten.

147a. **Kaalaas, B.** Bryophyten aus den Crozetinseln. II. Laubmoose. (Nyt Magazin f. Naturvidensk., L, 1912, p. 97—119.) N. A.

Verf. bestimmte die von Th. Ring und O. Rakkes auf den Crozetinseln gesammelten Moose, zusammen 26 Arten. Von diesen sind 7 neue Arten, 15 derselben sind auch Bürger der Flora Kerguelens, 2 sind von der Marioninsel angegeben, 6 haben die Crozetinseln mit dem Feuerland gemeinsam, 5 sind auch aus Süd-Georgien bekannt und 4 gehören zu den gewöhnlichsten europäischen Moosen. Von der deutschen Südpolarexpedition waren 9 dieser Arten bereits auf Possession Island gefunden worden und ferner noch 3 Arten, die in dem vorliegenden Material nicht enthalten sind. Die Gesamtzahl der von den Crozetinseln bis jetzt bekannten Bryophyten stellt sich also auf 29 Laubmoose und 15 Lebermoose. — Die Arten sind folgende:

Ditrichum validinervium Kaal. n. sp. (dem *D. subaustrale* Broth. sehr nahe stehend), *Dicranella Hookeri* (C. Müll.) Card. et n. var. *elongata* Kaal., *Leucoloma kerguelense* (C. Müll.) Broth., *Campylopus subnitens* Kaal. n. sp. (mit *C. cavifolius* Mitt. verwandt, aber hinreichend verschieden), *Tortula geheebiaeopsis* (C. Müll.) Broth., *Racomitrium chrysoblastum* (C. Müll.), *Mielichhoferia kerguelensis* C. Müll., *Bryum crozetense* Kaal. n. sp. (steht *B. alpinum* nahe), *B. macrantherum* C. Müll., *B. Possessionis* Broth., *Philonotis angustifolia* Kaal. n. sp., *Ph. tenella* Kaal. n. sp., *Ph. scabrifolia* (Hook. fil. et Wils.) Broth., *Ph. subexigua* (C. Müll.), *Breutelia dumosa* Mitt., *B. propinqua* Kaal. n. sp. (von *B. pendula* sicher zu unterscheiden), *B. chrysura* (C. Müll.) Broth., *B. graminicola* (C. Müll.) Broth., *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur., *Hygroamblystegium kerguelense* (Mitt.) Broth., *Brachythecium kerguelense* Broth., *B. subplicatum* (Hpe.) Jaeg. et var. *dilaceratum* Card.. *B. rivulare* Br. eur., *Stereodon cupressiformis* (L.) Brid., *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst., *Ptychomnion Ringianum* Broth. et Kaal. n. sp. — Zu allen Arten sind interessante kritische Bemerkungen gegeben.

148. **Potier de la Varde, R.** Contribution à la Florule de Taïti (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 20—21, c. fig.) N. A.

Bestimmung der von De Larminat auf Tahiti gesammelten Moose.

Weisia (?) clarinervis Card. et P. de la Varde n. sp., *Bryum Larminati* Card. et P. de la Varde n. sp., *Leucophanes octoblepharoides* Brid., *Syrrhopodon Banksii* Brid., *S. constrictus* Sull., *S. obtusifolius* Ldb., *Papillaria helictophylla* (Mont.) Broth., *P. Aongstroemii* C. Müll., *Floribundaria aeruginosa* Fleisch., *Orthorrhynchium cylindricum* (Ldb.) Broth., *Neckeropsis Lepineana* (Mont.) Fleisch., *Homalia pseudo-exigua* Besch., *Pinnatella elegantissima* (Mitt.) Fleisch., *Entodon Solanderi* (Aongstr.) Jaeg., *Cyclodictyon Vescoanum* (Besch.) Broth., *Ectropothecium sodale* (Sull.) Mitt., *Vesicularia inflectens* (Brid.) C. Müll.

Die beiden neuen Arten sind abgebildet.

149. **Watts, W. W.** The Spagna of Australia und Tasmania. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVII, 1912, p. 383—389.)

C. Moosfloren, Systematik.

1. Laubmoose.

150. **Britton, E. G.** *Leucodoniopsis* Card. (*Leucodoniopsis* R. et C.). (Bryologist, XV, 1912, p. 26—28, 1 fig.)

Richtige Schreibweise des Namens ist *Leucodontopsis* mit der Art *L. floridana* (Aust.) E. G. Britt. (syn. *Neckera [Pilotrichum?] floridana* Aust., *Leucodoniopsis plicata* R. et C., *Pilotrichella floridana* R. et C.).

151. **Cardot, J.** *Atrichopsis* Card., genre nouveau de la famille des Polytrichacées. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 95—96.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Atrichopsis magellanica* nov. gen. et spec., bekannt von drei Standorten: Patagonien, Lac Cami, Falklandinseln.

152. **Cardot, J.** *Boulaya* Card. genre nouveau de la famille des Leskéacées. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 1—3.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Boulaya* nov. gen. mit der Art *B. Mittenii* (Broth.) Card. (syn. *Meteorium humile* Mitt., *Thuidium Mittenii* Broth., *Forsstroemia Mittenii* Broth.).

153. **Cardot, J.** *Pylaisiadelpha* Card., genre bryologique de la famille des Entodontacées. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 57—58.) N. A.

Verf. gibt die lateinische Diagnose der neuen Gattung, welche durch ihr Peristom an *Pylaisia*, im Blattzellbau an *Rhaphidostegium* erinnert. Zur neuen Gattung gehören *P. rhaphidostegioides* und *P. drepanioides*.

154. **Dismier, G.** *Philonotis falcata*, *P. Turneriana* et espèces affines considérées comme synonymes. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 482—489, 555—559.)

Beide genannten Arten treten in der montanen Region Asiens auf. Nach Untersuchung einer grossen Anzahl von Exemplaren aus den verschiedensten Gegenden, kommt Verf. zu dem Schluss, dass *Philonotis macrocarpa*, *carinata*, *ruficuspis*, *japonica*, *Giraldii*, *angularis*, *Tsanii*, *tomentosula*, *Bodinieri*, *laxiretis*, *orthostichacea* und *mutica* zu *Ph. falcata* gehören und dass *Ph. laxifolia*, *simlaensis* und *pilicalyx* identisch sind mit *Ph. Turneriana*.

155. **Dixon, H. N.** *Eucladium verbanum* Nicholson and Dixon, sp. nov. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 89—92, c. fig.) N. A.

Lateinische Diagnose und ausführliche Beschreibung der neuen, bei Baveno am Lago Maggiore und bei Lugano gefundenen Art.

156. **Dixon, H. N.** Note on mosses growing unattached. (Bryologist, XV, 1912, p. 31—32.)

Kurze Bemerkung über *Leucobryum glaucum* und *Echinodium hispidum* (H. f. and W.) Jaeg.

157. **Dixon, H. N.** A remarkable form of *Dicranella heteromalla* Schimp. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 306—308.)

Beschreibung einer im Kapselbau abweichenden Form.

158. **Douin.** L'*Ephemerum intermedium* Mitt. (Bull. Soc. Bot. France, LIX (4. sér. XII), 1912, p. 731—736, 12 fig.)

Verf. fand das genannte Moos an mehreren Lokalitäten in Eure-et-Loire und Seine-et-Oise. Die Synonymie des Mooses ist folgende: *Eph. intermedium* Mitt. syn. *E. praecox* (Walth. et Mol.) Kindb., *E. cohaerens* Schpr. p. p., *E. tenuinerve* Lindb., *E. serratum* var. *intermedium* Husnot, *E. serratum* var. *praecox* Walth. et Mol. Verf. gibt eine genaue Beschreibung der Art, geht auf die Ansichten anderer Autoren über dieselbe ein und vergleicht sie mit den benachbarten Arten. *E. intermedium* stellt eine gute Art dar.

159. **Husnot, T.** Extraits d'une correspondance entre M. F. Renauld (décédé le 6 janvier 1910) et M. H. Dupret, du Séminaire de Montréal (Canada), au sujet des *Harpidia*. (Revue bryol., XXXIX, p. 58—61.)

Auszüge aus zehn Briefen über *Harpidium*-Arten.

160. **Janzen, P.** Die Jugendformen der Laubmoose und ihre Kultur. (35. Bericht d. Westpreuss. Bot.-Zool. Vereins, 1912, 62 pp., 21 Abbild.)

Verf. berichtet über seine Aussaatversuche mit Sporen von 20 Moosarten. Einige Versuche misslangen gänzlich, bei anderen kam es nicht bis zur Bildung fertiger Pflänzchen. Von einer Anzahl Arten wurden jedoch gut ausgebildete Jugendformen erhalten, welche Verf. beschreibt. Auf die Details kann hier nicht eingegangen werden. Die Abhandlung ist recht interessant abgefasst und geeignet, Anregungen zu weiteren ähnlichen Versuchen zu geben.

161. **Janzen, P.** Sterile *Bryaceen*. (Mitt. thüring. Bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 49—53.)

162. **Loeske, L.** Ein polyphyletisches *Amblystegium*. Neue Beiträge zur Frage der Parallelformen bei den Moosen. (Hedwigia, LI, 1912, p. 286—298.)

Verf. kommt in dieser interessanten Studie zu dem Schluss, dass die als *Amblystegium hygrophilum* beschriebene und so den Bryologen bekannte Pflanze sowohl in einigen Exemplaren, die Juratzka, Limpricht und Schimper testierten, wie auch vielen anderen Proben in erster Linie eine polyphyletische Parallelform ist, und zwar häufig ein von *A. riparium*, *Hypnum polygamum*, *H. Kochii* und anderen Arten ausgehender primärer oder sekundärer Nanismus. Die Einzelheiten sind im Original einzusehen.

163. **Meylan, Ch.** Variétés nouvelles. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 17—18.)

Beschrieben werden *Pohlia nutans* nov. var. *camptocarpa*, *Encalypta rhabdocarpa* n. var. *serrata* und *Trichostomum crispulum* n. var. *acuminata*.

164. **Nicholson, W. E.** The genus *Claopodium* in Europe. (Bryologist, XV, 1912, p. 41—44.)

In Europa kommt nur eine Art der Gattung vor, nämlich *C. Whippleanum* (Sull.) Ren. et Card. (syn. *Hypnum Whippleanum* Sull., *Thuidium leuconeurum* Sull. et Lesq., *Th. Solmsii* Milde, *Leskea (?) algarvica* Schpr., *Hypnum leuconeurum* L. et J., *Thuidium leskeoides* Kindb., *Claopodium leuconeurum* Ren. et Card.)

165. **Potier de la Varde.** Sur une variété de l'*Oxyrrhynchium Swartzii* (Turn.) Warnst. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 74, 2 fig.)

Beschreibung der nov. var. *fluitans* aus Morbihan.

166. **Rodway, L.** Notes on *Treubia insignis* Goebel. (Papers and Proceed. Roy. Soc. Tasmania, 1911, p. 62—63.)*)

Bemerkungen über das Auftreten des genannten Lebermooses auf Tasmanien und Notizen über den morphologischen Bau desselben.

Stephani hält diese tasmanische Form für eine eigene Art, *T. bracteata*.

167. **Tuzson, János.** Systematische Botanik. I. Allgemeiner Teil und Kryptogamen. Budapest 1911, 8⁰, XVII et 362 pp. (Magyarisch.)

In diesem ungarischen Handbuch der systematischen Botanik werden in Kap. XVIII die *Bryophyten* behandelt.

168. **Warnstorf, C.** *Tetraplodon balticus* Warnst. n. sp. (Jahresber. Preuss. bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 265—266.) N. A.

Ausführliche Diagnose und Beschreibung der im Kreise Labiau in Ostpreussen gefundenen, mit *Tetr. angustatus* nächst verwandten Art.

169. **Warnstorf, C.** Der Formenkreis der *Tortula subulata* (L.) Hedw. und deren Verhältnis zu *Tortula mucronifolia* Schwgr. (Hedwigia, LII, 1912, p. 65—80.)

Nach einleitenden Bemerkungen gibt Verf. eine Übersicht über den Formenkreis der *Tortula subulata* und daran anschliessend eine zweite übersichtliche Darstellung der Formengruppen der *T. subulata* nebst Angaben ihrer Verbreitung. Aufgeführt werden: 1. *T. subulata* (L.) Hedw. mit 7 Varietäten, 2. *T. serrulata* (Funck) mit 2 Varietäten und 2 Formen, 3. *T. Graefii* (Schlieph.) Warnst. mit 2 Varietäten und 1 Form, 4. *T. Bürgeneri* Loeske, 5. *T. mucronifolia* Schwgr. mit 3 Varietäten und 7 Formen.

170. **Williams, R. S.** The genus *Clastobryum* Doz. et Molk. in America. (Bryologist, XV, 1912, p. 31.)

Die Arten von *Clastobryum* kommen auf Borneo, Java und Ostindien vor. Nur eine Art, *C. americanum* Card., ist aus Mexiko bekannt.

2. Lebermoose.

171. **Conklin, G. H.** Brief notes on the distribution of Hepaticae. (Bryologist, XV, 1912, p. 11—12.)

Kritische Bemerkungen zu *Lophozia Kaurini* (Limpr.) Steph. und *L. Baueriana* Schiffn.

172. **Hill, E. J.** Notes on *Lepidozia setacea*. (Bryologist, XV, 1912, p. 44—45.)

Kritische Bemerkungen.

---

*) Diese hier versehentlich einrangierte Arbeit ist unter Lebermoose No. 175a zu stellen.

173. **Hillier, L.** *Aplozia pumila* (With.) Dum. et *Aneura incurvata* (Lindb.) Steph. dans le Jura. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 75—76.)

Kritische Bemerkungen. Beide Arten sind neu für den Jura.

174. **Jensen, C.** *Aplozia pusilla* nov. sp. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 92—94, 12 fig.) N. A.

Lateinische Diagnose und Abbildung der neuen auf Bornholm, an mehreren Orten in Schweden und in Finnland gefundenen Art.

175. **Lacoutre, Ch.** Clé synoptique avec figures de tous les genres connus d'Hépatiques, à l'exception des dérivés de l'ancien Lejeunea et des cinq nouveaux genres monotypes *Bucegia, Ascidiota, Mesoptychia, Gollaniella* et *Massalongoa*. Dijon (Librairie Venot) 1910, 8⁰, 42 pp., 142 fig. in texte.

Verf. unterscheidet drei Gruppen: 1. *Hepaticae foliosae*, 2. *Hepaticae thallosae*, 3. *Hepaticae intermediae*. Von jeder Gruppe werden analytische Bestimmungsschlüssel der Gattungen gegeben. Jede der 142 angenommenen Gattungen ist abgebildet.

176. **Schiffner, Victor.** Bryologische Fragmente. (Österr. bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 8—15, 2 Abb.) N. A.

LXVI. Die Brutkörper von *Myurella julacea*. Verf. sammelte dies alpine Lebermoos an einem abnorm tiefen Standorte (nur 460 m) bei Hallein. An allen untersuchten Sprossen der hier sterilen Pflanze sind sehr reichlich Brutkörper vorhanden, welche genau beschrieben und abgebildet werden. Diese Form wird als nov. var. *propagulifera* bezeichnet.

LXVII. *Cololejeunea echinata*. Wurde von A. Sapehin in der Krim gefunden. (Östlichster Standort.)

LXVIII. *Dichiton* und *Marsupella badensis* in Kroatien. Von A. v. Degen 1910 im Velebitgebirge gesammelt.

LXIX. *Cephalozia Loitlesbergeri* Schiffn. n. sp. Diagnose und Beschreibung der neuen, bei Gmunden in Oberösterreich gefundenen Art.

LXX. *Pleurozia purpurea* ♀. Bisher war nur einmal eine ♀ Inflorescenz dieser Art von Kaalaas beobachtet worden. Verf. fand nun eine besser entwickelte ♀ Inflorescenz und gibt eine ausführliche Beschreibung mit Abbildung derselben.

LXXI. Aufklärung von *Riccia Pearsonii* Steph. Verf. untersuchte lebendes Material vom Originalstandorte und konnte feststellen, dass diese Pflanze autöcisch und nicht diöcisch ist und ferner, dass sie in allen Punkten mit *R. nigrella* völlig übereinstimmt und als Art zu streichen ist.

177. **Schiffner, V.** Bryologische Fragmente. (Österr. bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 159—162.)

LXXII. Nachweis von *Cephalozia macrostachya* in Mitteleuropa. Verf. geht auf die Unterschiede der *C. macrostachya* Kaal. von verwandten Arten ein und nennt als neue Standorte der Art: Oberbayern, München und Oher Moor bei Hamburg.

LXXIII. Ein neuer Standort von *Cephalozia Loitlesbergeri*. Bernau am Chiemsee in Oberbayern.

178. **Schiffner, V.** Über *Lepicolea quadrilaciniata*. (Hedwigia, LI. 1912, p. 278—282, 1 Fig.)

Lepicolea quadrilaciniata war bis dahin nur steril bekannt. Es glückte Verf. in einem von P. Dusén am Flusse Aysen gesammelten Exemplar sowohl mehrere ♂ Pflanzen als auch eine ♀ mit vollkommen entwickeltem Perianth

zu finden und gibt derselbe hiernach eine ausführliche genaue Diagnose und Beschreibung der Pflanze. Das wichtigste Resultat hieraus ist der Nachweis, dass diese Pflanze nicht bei der Gattung *Lepicolea* Dum. verbleiben kann, sondern dass sie sicher zu *Blepharostoma* gehört und demnach als *Bl. quadrilaciniatum* (Sull.) Schffn. zu benennen ist.

179. **Schiffner, Victor.** Über eine kritische Form von *Riccia sorocarpa* und *Riccia pseudopapillosa*. (Hedwigia, LIII, 1912, p. 36—40.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Riccia scrocarpa* nov. var. *Heegii* Schffn., bisher bekannt von zwei Standorten aus Nieder-Österreich und aus Siebenbürgen, und kritische Bemerkungen über das Verhältnis dieser Varietät zu *R. pseudopapillosa* Lév.

In der Diagnose der *R. pseudopapillosa* sind zu streichen die Angaben „einhäusig" und die Beschreibung der Archegonien und Sporen, da sich diese auf *R. sorocarpa* var. *Heegii* beziehen. Übrigens ist der Artwert der *R. pseudopapillosa* Lév. zweifelhaft.

180. **Schiffner, V.** Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsikkatenwerkes: Hepaticae Europaeae exsiccatae. X. Serie. (Lotos, LX, 1912, p. 45—60, 67—82.)

Diese X. Serie enthält alle Arten und Formen der *Ptilidioideae*, ferner die Gattungen *Radula* und *Pleurozia*. Zu jeder der ausgegebenen Arten werden genaue, oft sehr ausführliche kritische Bemerkungen gegeben.

181. **Schiffner, Victor.** Kritik der europäischen Formen der Gattung *Chiloscyphus* auf phylogenetischer Grundlage. (Beihefte Bot. Centralbl., XXIX, 1912, p. 74—116, 2 Taf.) N. A.

In dieser sehr interessanten Arbeit, welche auf der genauen Untersuchung eines ungemein reichen Materials basiert, teilt Verf. seine Ansichten über den Wert und den Umfang der europäischen Arten von *Chiloscyphus* mit. Auf die zahlreichen Details und die speziellen Resultate kann hier aus Raummangel näher nicht eingegangen werden; aber den Hepatikologen sei diese Arbeit zum eigenen Studium warm empfohlen. Die für die Systematik gefundenen Resultate sind folgende:

1. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Cda. wächst auf kalkfreien oder wenig kalkhaltigen Substraten, selten auf faulem Holze, ist verbreitet in Europa von Spitzbergen und nördlichen Norwegen bis zur Sierra Nevada und Sizilien und kommt ferner noch in Tunis, Rumänien, Kaukasus und Nordamerika vor. *Lophocolea heterophylla* var. *paludosa* Warnst. ist eine Varietät von *Ch. polyanthus* = n. var. *heterophylloides* Schffn.; *Ch. polyanthus* var. *submersus* Loeske ist eine interessante schwimmende Wasserform; *Ch. polyanthus* var. *viticuliformis* Nees ist ganz zu streichen.
2. *Ch. pallescens* (Schrad.) Dum. ist die schwächste der als Arten unterschiedenen Formen und hat wohl nur den Rang einer Subsp. oder Var. von *Ch. polyanthus*, wächst auf kalkreichen Substraten und faulem Holz, ist durch ganz Europa verbreitet und kommt auch noch im Kaukasus, der Insel Sachalin und in Nordamerika bis Kalifornien vor.
3. *Ch. lophocoleoides* Nees ist eine faules Holz bewohnende Form von *Ch. pallescens*, also *Ch. pallescens* var. *lophocoleoides* (Nees) Bernet.
4. *Ch. adscendens* (Hook. et Wils.) Sull. ist eine eigene „kleine" Art; mit ihr ist *Ch. polyanthus* var. *grandicalyx* Arnell et Lindb. und höchstwahr-

scheinlich auch *Ch. labiatus* Tayl. identisch; sie kommt vor in Nordamerika, Sibirien und wahrscheinlich in Norwegen und Südtirol.

5. *Ch. fragilis* (Roth) Schffn. ist eine über 100 Jahre lang verkannte gute Art, ist eine aquatische Pflanze warmer, stehender, mooriger Gewässer, in Mittel- und Nordeuropa weit verbreitet und kommt auch in Nordamerika vor. Als Synonym gehört hierher auch *Jungermannia fluviatilis* Sw. Formen von *Ch. fragilis* sind: fa. *laxa, parvifolia,* var. *erectus* Schffn. et fa. *minor,* var. *subterrestris* Schffn., n. var. *Sullivantii* Schffn. und n. var. *calcareus* Schffn.
6. *Ch. rivularis* (Schrad.) Loeske ist mit Recht eine eigene Art, kommt in reinem, kaltem Quellwasser vor, ist die häufigste europäische Art und tritt auch in Sibirien und Nordamerika auf. Formen von ihr sind: fa. *subterrestris,* n. var. *subteres* Schffn. und n. var. *calcareus* Schffn.
7. *Ch. Nordstedtii* Schffn. ist eine neue, sehr eigentümliche Art und bisher nur aus einem See in Schweden bekannt.
8. *Ch. denticulatus* Mitt. ist als *Heteroscyphus denticulatus* (Mitt.) Schffn. zu bezeichnen und steht dem tropischen *H. argutus* (Nees) Schffn. sehr nahe.

182. **Schiffner, V.** Über *Nardia Lindmanii* Steph. (Hedwigia, LI, 1912, p. 273—277, 9 Fig.)

Nach Untersuchung eines Originalexemplars weist Verf. nach, dass *Nardia Lindmanii* Steph. als *Notoscyphus Lindmanii* (Steph.) Schiffn. zu bezeichnen ist.

183. **Stephani.** Zur Richtigstellung. (Hedwigia, LII, 1912, p. 323, 1 Abb.)

Schiffner hatte *Nardia Lindmanii* Steph. zu *Notoscyphus* gestellt und zwar, weil derselbe aus dem Herbier Boissier eine falsch bestimmte Pflanze erhalten hatte. Verf. zeigt durch die Abbildung, dass die Pflanze eine *Nardia (Alicularia)* ist.

184. **Stephani, F.** Species *Hepaticarum.* Vol. IV, 1912, p. 737—824.
N. A.

Diese Fortsetzung bringt zunächst den Schluss von *Leucolejeunea* mit 6 Arten (*L. ecuadorensis, quitensis* n. sp.). Es folgen die Gattungen: *Ptychanthus* mit 27 Arten (Afrika 3, Asien 22, Neu-Seeland 1, Tropisches Amerika 1; *P. acuminatus, argutus, Brotheri, chinensis, effusus, gracilis, integrifolius, Kurzii, Lorianus, pallidus* n. sp.). — *Mastigolejeunea* Spruce mit 55 Arten (Afrika 13, Amerika 10, Asien und Tropisches Oceanien 28, Australien 4; *M. Andréana, appendiculifolia, badia, boliviensis, borneensis, Corbieri, Crügeri, cubensis, Dusenii, Feana, formosensis, fusco-virens, Gilletana, indica, javanica, Jungneri, latiloba, longispina, macrostipula, Novae-Zelandiae, obtusiloba, Pittieri, recurvistipula, robusta, spectabilis, spiniloba, subvirens, superae, taitica, thysananthoides, Volkensii, Wattiana, Wightii* n. sp.). — *Thysananthus* Ldbg. mit 34 Arten (Afrika 2, Amerika 5, Asien und Oceanien 26, Australien 1; *T. abietinus, appendiculatus, borneensis, integrifolius, laceratus, lanceolatus, Lauterbachii, mollis, monoicus, obtusifolius, ovistipulus, paucidens, reversus, rigidus, sikkimensis, subplanus, subreversus* n. sp.). — Ein Index beschliesst diesen IV. Band.

185. **Stephani, F.** Species *Hepaticarum.* Vol. V, 1912, p. 1—176.
N. A.

Dieser V. Band bringt die Bearbeitung folgender Gattungen: *Bryopteris* Ldbg. mit 13 Arten (*B. brevis, madagascariensis, nepalensis* n. sp.); *Caudalejeunea*

Steph. mit 16 Arten (*C. circinata, Dusenii, longistipula, madagassa, miokensis, serrata, Stephanii, sumatrana, Zenkeri* n. sp.); *Ptychocoleus* Trevis. mit 85 Arten (Afrika 25, Amerika 9, Asien und Oceanien 50, Australien 3, *P. africanus, brunneus, caledonicus, Cranstonii, flaccidus, flagelliferus, floribundus, grandifolius, grossispicus, Henriquesii, hians, inermis, laxus, longispicus, madagascariensis, mangaloreus, multiflorus, Nymannii, papulosus, parvus, pusillus, Quintasii, Rechingeri, samoanus, sarawakensis, setaceus, spongiosus, squarrosifolius, sumatranus, tener, tridens, Vandcrystii* n. sp.); *Lopholejeunea* Spruce mit 74 Arten (Afrika 17, Amerika 13, Asien und Oceanien 38, Australien 6, *L. angustiflora, asiatica, australis, Boivini, ceylanica, Colensoi, Cranstoni, Fleischeri, fragilis, grossealata, hawaica, inermis, Loheri, longiloba, Moenkemeyeri, Novae-Guineae, Nymannii, proxima, pyriflora, serrifolia, sikkimensis, spinosa, tonkinensis, utriculata, yapensis, Zenkeri* n. sp.); *Symbyezidium* Trevis. mit 19 Arten (*S. cordistipulum, grandifolium, Kroneanum, Lorianum, madagascariense, samoanum, setosum* n. sp.); *Brachiolejeunea* Spruce mit 65 Arten (Afrika 10, Amerika 26, Asien und Oceanien 22, Australien 7, *B. africana, andamana, anguliloba, bidens, canaliculata, confertifolia, erectiloba, Etesseana, flavovirens, Hans Meyeri, Heussleri, Hildebrandtii, Jackii, Kirkii, lacerostipula, longispica, mamillata, Mandoni, miokensis, Miyakeana, Mohriana, molukkensis, nigra, pauciflora, pluriplicata, robusta, sexplicata, surinamensis, thomeensis, tortifolia, tylimanthoides, Uleana, usambarensis, Wrightii* n. sp.); *Marchesinia* Gray mit 26 Arten (Afrika 4, Amerika 18, Asien 3, Europa 1, *M. coniloba, cubensis, denticulata, gigantea, longistipula, madagassa, quadridens, saccata, sikkimensis* n. sp., der Name *M. quadridens* ist auf p. 152 zweimal gegeben worden); *Dicranolejeunea* Spruce mit 28 Arten (Afrika 3, Amerika 22, Asien 3, *D. africana, dominicensis, gigantea, grossiloba, javanica, longissima, Neesiana, sikkimensis, usambarensis* n. sp.). — Alle Arten sind mit ausführlichen lateinischen Diagnosen versehen. Zahlreiche Umstellungen von Arten in andere Gattungen erwiesen sich als nötig.

186. **Stephani, F.** Das Schicksal der Icones *Hepaticarum*. (Flora, CV, 1912, p. 100.)

3. Torfmoose.

187. **Haglund, E.** Om Sphagnaceernas förhållende till visa mineralsalter. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 645—656).

Bericht über das Verhalten der *Sphagnaceae* zu einigen Mineralsalzen.

188. **Röll.** Über *Sphagnum balticum* Russ. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 137—140.)

Kurze Angaben über Fundorte und den Formenkreis des *Sphagnum balticum*. (Meist Polemik gegen Warnstorf.)

D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen.

1. Allgemeines.

189. **Brockhausen, H.** Reliktenmoose? (Jahresber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst, XL, 1912, p. 203—208.)

190. **Campbell, D. H.** The classification of the Liverworts. (American Naturalist, XLVI, 1912, p. 684—695.)

191. **Cavers, F.** Inter-relationships of the Bryophyta. Reprinted from New Phytologist. Cambridge, Botany School 1911, VI et 203 pp.

192. **Cavers, F.** Notes on recent work of the *Bryophyta*. New Phytol., XI, 1912, p. 265—275.)

193. **Cavers, F.** New Classification of *Bryophyta*. (Knowledge, IX, 1912, p. 73.)

194. **Conklin, George Hall.** The Hepaticae of the sixth edition of Gray's Manual compared with the Exchange List. (Bryologist, XV, 1912, p. 88—91.)

Aufzählung der Arten aus Gray's Werk mit Angabe der jetzt gültigen Namen derselben.

195. **Cooper, W. S.** The ecological succession of mosses, as illustrated upon Isle Royale, Lake Superior. (The Plant World, XV, 1912, p. 197—213.)

Verf. geht auf die durch das Klima bedingten ökologischen Verhältnisse der Moose auf dieser Insel ein.

196. **Grout, A. J.** Mosses as a factor in land conservation. (Bryologist, XV, 1912, p. 37.)

Kurze Bemerkung.

197. **Jishiba, N.** Mosses common to North America and Japan. (Bryologist, XV, 1912, p. 39—41.)

Aufzählung von 194 Arten der Laubmoose.

198. **Ingham, W.** Moss Exchange Club. The Seventeenth Annual Report. York 1912.

199. **Miyoshi, M.** On the culture of *Schistostega osmundacea*. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [275]—[277].) Japanisch.

Referent vermag über diese japanisch geschriebene Arbeit nichts mitzuteilen.

200. **Miyoshi, M.** Über die Kultur der *Schistostega osmundacea* Schimp. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. 304—306.)

Aus Japan war *Schistostega osmundacea* bisher noch nicht bekannt. Verf. erhielt aus der Provinz Shinano ein Leuchtmoos, das in einer Grotte bei Nozawa ein schimmerndes Licht erzeugen soll. Das Moos erwies sich als *Sch. osmundacea* Schimp. Um das Moos künstlich zu kultivieren, erbat Verf. von dem Sammler eine Probe der Erde, auf welcher dasselbe gewachsen war. Diese Mooserde wurde in je einer Petrischale a auf ein sterilisiertes Ziegelstückchen und b auf humusreiche Gartenerde verteilt. Nach drei Wochen wurde die Oberfläche beider Kulturproben von einer zarten Vorkeimschicht überzogen, welche im dunkeln Zimmer bei von aussen darauf fallendem Lichte deutlich smaragdgrün leuchtete. Nach einem Monate entwickelten sich eine Anzahl junger Stämmchen mit winzigen zweireihigen Blättern. Die vollkommen ausgebildeten Pflanzen waren ca. 1 cm hoch. Die Kultur b war besser als a entwickelt. In feuchter Erde wuchs das Moos gut, in durchtränktem Boden aber schlecht. Durch Trockenlegen der Kultur starben die Moospflanzen ab, aber nach erneutem Begiessen trat wieder eine frische Vorkeimschicht auf. In einer anderen Kultur wurde statt Wasser Knop'sche Lösung (1 : 1000) angewandt, ohne jedoch einen nennenswerten Unterschied gegen die Kontrolle zu erhalten. Aus den Versuchen geht hervor, dass das Leuchtmoos sich leicht und fortwährend im Laboratorium kultivieren und jederzeit zu pflanzenphysiologischen Versuchen anwenden lässt. Verf. spricht noch den Wunsch aus, dass dieser erste Fundort des Leuchtmooses in Japan als Naturdenkmal erhalten bleiben möge.

201. **Odén, S.** Zur Kenntnis der Humussäure des Sphagnumtorfes. (Ber. D. chem. Ges., XLV, 1912, p. 651.)

Chemischen Inhalts.

202. **Rabenhorst, L.** Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Sechster Band. Die Lebermoose *(Musci hepatici)* (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Bearbeitet von Dr. Carl Müller-Freiburg. Sechster Band. 15. Lief., p. 1—80. Leipzig (Ed. Kummer) 1912. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 2,40 M.

Dieser neue Band beginnt mit der Bearbeitung der *Trigonantheae*, der zweitgrössten Familie der *Jungermannieen*, umfassend etwa 900 Arten, von denen freilich die meisten den beiden grossen, hauptsächlich tropischen Gattungen *Mastigobryum* und *Lepidozia* angehören. In Europa haben dagegen die einander nahestehenden Gattungen *Cephalozia* und *Cephaloziella* die meisten Formen und bieten in systematischer Hinsicht die grössten Schwierigkeiten.

Einleitend gibt Verf. eine Charakteristik der *Trigonantheae*, welche sich in drei natürliche Unterfamilien gliedern: *Cephalozieae*, *Calypogeieae*, *Lepidozieae*. Nach einem Bestimmungsschlüssel der europäischen Gattungen folgt die Beschreibung der Gattungen:

LII. *Cephalozia* Dum. Vorangestellt werden geschichtliche Bemerkungen über diese Gattung, Hinweise auf durch den Standort bedingte Formenreihen, eine übersichtliche tabellarische Zusammenstellung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der 16 europäischen Arten und ein Schlüssel zum Bestimmen derselben.

Subgen. A. *Eucephalozia*. 1. *C. bicuspidata* (L.) Dunn. mit var. *Lammersiana* (Hüb.) Breidler (syn. *C. Lammersiana* Spruce), fa. *aquatica* Limpr. (syn. *C. aquatica* [Limpr.] Steph. und var. *Loeskeana* [Schiffn.] K. Müll.). Ausführliche Bemerkungen zu dem Formenkreis dieser Art werden gegeben. 2. *C. ambigua* C. Massal., steht der *C. bicuspidata* sehr nahe, kann aber als sogenannte kleine Art beibehalten werden. 3. *C. pleniceps* (Aust.) Lindb. mit nov. var. *concinnata*, var. *macrantha* (Kaal. et Nichols.) K. Müll. (syn. *C. macrantha* Kaal. et Nichols., *C. symbolica* var. *sphagnorum* C. Massal., fa. *aquatica* K. Müll. und var. *capitata* (Eckstr.) K. Müll. (syn. *C. Eckstrandii* Limpr.). Diese Art ist sehr häufig von den Autoren verkannt worden. 4. *C. compacta* Warnst. Die von Jörgensen publizierte Pflanze *Prionolobus compactus* wurde von Stephani in *Cephalozia compacta* Jörg. umgetauft. Da *Prionolobus* zu *Cephaloziella* zu stellen ist. so ist *P. compactus* Jörg. als *Cephaloziella compacta* (Jörg.) zu benennen. Will man dagegen *Cephaloziella* als Untergattung von *Cephalozia* betrachten, so ist *C. compacta* Warnst. anders zu benennen. Verf. schlägt hierfür den Namen *C. Warnstorfii* vor. 5. *C. connivens* (Dicks.) Spruce (*C. hibernica* Spruce aus Irland wird anhangsweise beschrieben). 6. *C. Loitlesbergeri* Schiffn. 7. *C. media* Lindb. mit fa. *conferta* (Nees) K. Müll., n. fa. *aquatica* Hintze et Loeske, var. *Gasilieni* Corb. (Anhang *C. affinis* Lindb., *C. macrostachya* Kaal.). 8. *C. catenulata* (Hüb.) Lindb. 9. *C. reclusa* (Tayl.) Dum. 10. *C. lacinulata* (Jack) Spruce (syn. *Jungermannia lacinulata* Jack). 11. *C. leucantha* Spruce. — B. Subgen. *Cladopus*. 12. *C. Francisci* (Hook.) Dum. 13. *C. fluitans* (Nees) Spruce. — Hiermit schliesst diese Lieferung.

Jede Art ist gut abgebildet.

203. **Servettaz, M.** Sur les cultures de mousses en milieux stérilisés. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 1160—1162.)

2. Nomenklatur.

204. **Anonym.** Explanation of generic names of Bryophyts. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [362]—[366], [416]—[419].) Japanisch.

Erklärungen von Gattungsnamen von Laub- und Lebermoosen.

3. Sammlungen.

205. **Bauer, E.** Musci Europaei exsiccati. Serie 18. No. 851—900. Smichow bei Prag, 15. Septbr. 1912.

Die mit * bezeichneten Pflanzen wurden von den Autoren bestimmt.

851. *Andreaea crassinervia* Bruch, 852. *A. frigida* Hüben., 853. *A. frigida* var. *sudetica* Limpr., 854*. *A. nivalis* Hook. f. *Greschikii* Röll, 855. *Ephemerum serratum* (Schreb.) Hampe, 856. *Ephemerella recurvifolia* (Dicks.) Schimp., 857. *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. eur., 858. *Phascum curvicollum* Ehrh., 859. *Astomum crispum* (Hedw.) Hampe, 860. *Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabenh., 861. *P. nitidum* (Hedw.) Rabenh., 862. *P. subulatum* (Huds.) Rabenh., 863*. *Bruchia palustris* (Br. eur.) Hampe var. *Degenii* Györffy, 864. *Seligeria acutifolia* Lindb. var. *longiseta* Lindb., 865. 866. *S. calcarea* (Dicks.) Br. eur., 867. *S. pusilla* (Ehrh.) Br. eur., 868. *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Br., 869. *H. microstomum* var. *brachycarpum* (Br. germ.) Hüben., 870. *Gymnostomum rupestre* Schleich., 871. *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb., 872*. *Molendoa Sendtneriana* (Br. eur.) Limpr. n. v. *Limprichtii* Györffy, 873*. *M. Sendtneriana* f. pl. *lucigenae* Györffy, 874.* *M. tenuinervis* Limpr. f. pl. *lucigenae* Györffy, 875. *Weisia Wimmeriana* (Sendt.) Br. eur., 876. 877. *W. viridula* (L.) Hedw., 878. *Oreoweisia Bruntoni* (Sm.) Milde, 879. *Dicranum fulvum* Hook., 880. *D. fuscescens* Turn., 881. *D. groenlandicum* Brid., 882. *D. montanum* Hedw., 883*. *D. montanum* f. *umbrosa* Bauer, 884. *Ditrichum subulatum* (Bruch) Hampe, 885. *D. nivale* (C. Müll.) Limpr., 886. *Pterygoneuron cavifolium* (Ehrh.) Jur., 887*. *Pottia Heimii* (Hedw.) Br. eur. f. *pusilla* Loeske, 888. *P. truncatula* (L.) Lindb., 889. *Aloina ambigua* (Br. eur.) Limpr., 890. *Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur., 891. 892. *Barbula fallax* Hedw., 893. 894. 895. *B. revoluta* (Schrad.) Brid., 896. *Tortula alpina* (Br. eur.) Bruch var. *inermis* (Milde) De Not., 897*. *T. calcicola* C. Grebe n. sp., 898. *T. inermis* (Brid.) Mont., 899. *T. montana* (Nees) Lindb. var. *calva* (Dur. et Sag.) Limpr., 900. *T. papillosa* Wils.

206. **Bauer, E.** Musci Europaei exsiccati. Serie 19. No. 901—950. Smichow bei Prag, 30. Novbr. 1912.

Die mit * bezeichneten Pflanzen wurden von den Autoren bestimmt.

901. *Mielichhoferia elongata* Hornsch., 902. *M. nitida* (Funck) Hornsch., 903. *Pohlia acuminata* H. et H., 904. *P. annotina* (Hedw.) Loeske, 905. *P. gracilis* (Schleich.) S. O. Lindb., 906*. *P. gracilis* fa. *elata* Loeske, 907*. *P. hercynica* Warnst. n. sp, 908. *P. longicolla* (Sw.) Hedw., 909. 910. *P. nutans* (Schreb.) Hedw., 911*. *P. nutans* fa. *umbrosa* Bauer, 912*. *P. Rothii* (Correns) Broth. var. *compacta* Loeske, 913. *Epipterygium Tozeri* (Grev.) Lindb., 914. *Mniobryum albicans* (Wahl.) Limpr., 915*. *M. albicans* f. *ramosa* Röll., 916*. *Bryum alpinum* L. var. *moldavicum* Podp., 917*. *B. atropurpureum* Wahlenb., 918. *B. caespiticium* L., 919. *B. caespiticium* var. *imbricatum* Schimp., 920. *B. canariense* Brid. var. *provinciale* (Phil.) Hus., 921. 922. *B. cyclophyllum* (Schwgr.) Br., 923. *B. excurrens* Lindb., 924*. *B. incli-*

natum (Sw.) Bland., 925. *B. Mühlenbeckii* Br. eur., 926. *B. oblongum* Lindb., 927. *B. pallens* Sw., 928. *B. pallescens* Schleich., 929. *B. pallescens*, 930. *B. pendulum* (Horn.) Schimp., 931. *B. praecox* Warnst., 932. *B. turbinatum* (Hedw.) Schwgr., 933. *B. turbinatum* fa. *elata*, 934. *B. ventricosum* Dicks., 935. *B. ventricosum* fa. *laxa*. 936*. 937*. *B. ventricosum* f. *minor*, *rufescens* Arn., 938. *B. warneum* Bland., 939. 940. *Rhodobryum roseum* (Weis) Limpr., 941. 942. *Mnium Blyttii* Br., 943. 944. *M. cinclidioides* (Blytt) Hüben., 945. *M. hymenophylloides* Hüben., 946. *M. riparium* Mitt., 947. *M. rugicum* Laurer, 948. *M. Seligeri* Jur., 949. *Cinclidium arcticum* (Br. eur.) C. M., 950. *C. hymenophyllum* (Br. eur.) Lindb.

207. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur achtzehnten Serie. Smichow-Prag (Selbstverlag), 1912 10 pp.

Aufzählung der Arten mit Angabe der genauen Fundorte.

Zu vielen Arten sind kritische oder sonstige Bemerkungen gegeben. Neu ist *Molendoa Sendtneriana* var. *Limprichtii* Györffy.

208. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur neunzehnten Serie. Smichow-Prag (Selbstverlag), 1912, 7 pp.

Ebenfalls Aufzählung der Arten mit ihren Fundorten und eingestreuten kritischen Bemerkungen.

209. **Brotherus, V. F.** Bryotheca Fennica. Centurie III, No. 201—300, Helsingfors 1912. Schedae ad Bryothecam Fennicam. Helsingfors 1912, 26 pp.

201. *Pleuridium alternifolium* (Klf.) Rab., 202. *Ditrichum flexicaule* (Schleich.) Hpe., 203. *D. homomallum* (Hedw.) Hpe. var. *zonatum* (Funk) Lindb., 204. *Trichodon cylindricus* (Hedw.) Schpr., 205. *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur., 206. *Cynodontium torquescens* (Br.) Schpr., 207. *Oncophorus Wahlenbergii* Brid., 208. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schpr., 209. *D. crispa* (Ehrh.) Schpr., 210. *Dicranum elongatum* Schleich., 211. *D. spurium* Hedw., 212. *D. Bergeri* Bland., 213. *Dicranodontium longirostre* (Starke) Schpr., 214. *Gymnostomum rupestre* Schleich., 215. *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Brid., 216. *Trichostomum cylindricum* (Br.) C. Müll., 217. *Didymodon rigidulus* Hedw., 218. *Barbula fallax* Hedw., 219. *Phascum acaulon* L., 220. *Tortula subulata* (L.) Hedw., 221. *Encalypta contorta* (Wulf.) Lindb., 220. *Grimmia montana* Br. eur., 223. *Rhacomitrium sudeticum* (Funk) Br. eur., 224. *Ulota americana* (Pal.) Limpr., 225. *Orthotrichum affine* Schrad., 226. *O. speciosum* Nees, 227. *O. pallens* Bruch, 228. *O. obtusifolium* Schrad., 229. *Tetraplodon angustatus* (Sw.) Br. eur., 230. *Splachnum rubrum* Montin, 231. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. var. *turbinata* (Bomans.), 232. *Mniobryum albicans* (Whlbg.) Limpr., 233. *Leptobryum pyriforme* (L.) Wils., 234. *Bryum stenotheca* Bomans., 235. *B. purpurascens* R. Br., 236. *B. cyclophyllum* (Schwgr.) Br. eur., 237. *B. ventricosum* Dicks., 238. *B. subcirratum* Bomans., 239. *B. cirratum* H. et H., 240. *Mnium stellare* Reich., 241. *M. marginatum* (Dicks.) Palis., 242. *M. orthorrhynchum* Br. eur., 243. *M. medium* Br. eur., 244. *M. Seligeri* Jur., 245. *M. hymenophylloides* Hueben., 246. *Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr., 247. *A. turgidum* (Whlbg.) Schwgr., 248. *Bartramia ithyphylla* Hedw., 249. *Plagiopus Oederi* (Gunn.) Limpr., 250. *Timmia austriaca* Hedw., 251. *T. comata* Arn. et Lindb., 252. *Catharinea tenella* Röhl., 253. *C. Haussknechtii* (Jur. et Milde) Broth., 254. *Polytrichum commune* L. subsp. *cubicum* Lindb., 255. *P. Jensenii* Hog., 256. *P. strictum* Banks, 257. *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myr., 258. *Neckera oligocarpa* Bruch, 259. *Isothecium viviparum* (Neck.) Lindb., 260. *I. myosuroides* (L.) Brid., 261. *Orthothecium chry-*

seum (Schwgr.) Br. eur., 262. *O. rufescens* (Dicks.) Br. eur., 263. *Hygroamblystegium filicinum* (L.) Loeske, 264. *Amblystegiella confervoides* (Brid.) Loeske, 265. *A. Sprucei* (Bruch) Loeske, 266. *Amblystegium Juratzkanum* Schpr., 267 *Cratoneuron falcatum* (Brid.) Roth, 268. *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst., 269. *D. Sendtneri* (Schr.) Warnst., 270. *D. Sendtneri* var. *Wilsonii* (Schr.) Warnst., 271. *D. exannulatus* (Gümb.) Warnst., 272. *D. exannulatus* fa. *robustior*, 273. *D. exannulatus* fa. *serrata* (Milde), 274. 275. 276. *D. aduncus* (Hedw.) var. *polycarpus* (Bland.), 277. *D. scorpioides* (L.) Warnst., 278. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb., 279. *C. cordifolium* var. *angustifolium* (Schpr.), 280. *C. Richardsonii* (Mitt.) Kindb., 281. *C. giganteum* (Schpr.) Kindb., 282. *C. stramineum* (Dicks.) Kindb., 283. *C. sarmentosum* (Wahlbg.) Kindb., 284. *Acrocladium cuspidatum* (L.) Kindb., 285. *Hygrohypnum dilatatum* (Wils.) Loeske, 286. *H. palustre* (Huds.) Loeske, 287. *Campylium protensum* (Brid.) Broth., 288. *C. stellatum* (Schreb.) Lang. et C. Jens., 289. *Hylocomium pyrenaicum* (Spr.) Lindb., 290. *Hypnum Schreberi* Willd., 291. *Stereodon cupressiformis* (L.) Brid., 292. *St. cupressiformis* var. *elatus* (Br. eur.), 293. *St. cupressiformis* var. *filiformis* (Huds.), 294. *St. cupressiformis* var. *mammillatus* (Brid.), 295. *St. arcuatus* (Lindb.) Lindb., 296. *Isopterygium turfaceum* Lindb., 297. *Brachythecium plumosum* (Sw.) Br. eur., 298. *B. glareosum* (Br.) Br. eur., 299. *B. rutabulum* (L.) Br. eur., 300. *Oxyrrhynchium praelongum* (L.) Warnst.

210. **Foreau, G.** Musci Madurenses Indiae meridionalis exsiccati. Fasc. I, No. 1—25, 1912. — Fasc. II, No. 26—50, 1912.

211. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie XX, Vindobonae 1912. — Musci, Decades 44—45, No. 1981 bis 2000.

1981. *Lophozia Wenzeli* Steph., 1982. *Anthelia julacea* Dum., 1983. *Radula pallens* Dum., 1984. *Dicranum Bergeri* Bland., 1985. *D. congestum* Brid., 1986. *D. fulvum* Hook., 1987. *Trematodon ambiguus* Hornsch., 1988. *Pottia lanceolata* C. Müll., 1989. *Heterocladium squarrosulum* Lindb., 1990. *Wilsoniella Jardini* Besch., 1991. *Trachyloma indicum* Mitt., 1992. *Trachypus bicolor* Rw. et Hornsch., 1993. *T. bicolor* var. *hispidus* Card., 1994. *Thuidium tamariscellum* v. d. B. et Lac., 1995. *Sematophyllum secundum* Fleisch., 1996. *Taxithelium turgidellum* Paris, 1997. *Isopterygium Teysmanni* Jaeg., 1998. *Ectropothecium Chamissonis* Jaeg., 1999. *Hyocomium polychaetum* Fleisch., 2000. *Hypnodendron Junghuhnii* Lindb.

212. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. k. k. Naturhistor. Hofmuseum Wien, XXVI, 1912, Musci, p. 179—182.)

213. **Prager, E.** *Sphagnotheca Germanica.* Lief. 4, No. 151—200, Berlin 1912.

214. **Prager, E.** Sammlung europäischer *Harpidium-* und *Calliergon-*Formen. Lief. 2, No. 51—100, Berlin 1912.

215. **Schiffner, V.** Hepaticae Europaeae exsiccatae. Serie X, No. 451—500, Wien 1912.

451. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. fa. *rupicola*, 452. *B. trichophyllum* fa. *lignicola*, 453. 454. *Chandonanthus setiformis* (Ehrh.) Mitt., 455. 456. *Ch. setiformis* var. *alpinus* Hook., 457. 458. 459. *Anthelia julacea* (Lightf.) Dum., 460. 461. 462. *A. Juratzkana* (Limpr.) Trevis, 463. 464. 465. *Herberta adunca* (Dicks.) Gray var. *Dicksoniana* Gottsche, 466. 467. *H. adunca* var. *Hutchinsiae* Gott., 468. *H. straminea* (Dum.) Trevis., 469. *Mastigophora Woodsii* (Hook.) Nees, 470. 471. 472. 473. 474. 475. *Ptilidium ciliare* (L) Hpe., 476. 477. 478. 479. 480. *P. pulcherrimum* (Web.) Hpe., 481. 482. 483. 484. 485. *Trichocolea tomen-*

tella (Ehrh.) Nees, 486. *Radula aquilegia* Tayl., 487. *R. Carringtonii* Jack, 488. 489. *R. complanata* (L.) Dum., 490. *R. Holtii* Spruce, 491. 492. 493. 494. *R. Lindbergiana* Gottsche, 495. 496. *R. voluta* Tayl., 497. 498. 499. 500. *Pleurozia purpurea* (Lightf.) Lindb.

216. **Zmuda, A. J.** *Bryotheca polonica.* II. Fasc., No. 51—100, Lemberg 1912.

Nicht gesehen. No. 82 ist *Brachythecium albicans* Br. eur. nov. var. *macrophyllum* Zmuda, bei Krakau gefunden.

E. Nekrologie.

217. **Arnell, H. Wilh.** Nils Conrad Kindberg. En minnesteckning. (Botan. Notis. 1912, p. 119—127, mit Bild.)

218. **Husnot, T.** Dr. E. Leiner. (Revue bryol., XXXIX, 1912, p. 23 bis 24.)

Kurzer Nekrolog des am 26. Oktober 1911 verstorbenen Forschers nebst Aufzählung seiner Schriften.

219. **Knapp, F.** Direktor Julius Glowacki. Ein Gedenkblatt. (Jahresber. k. k Staatsgymnasiums in Marburg a. d. D., 1912, p. 3—5, Porträt.)

Nachruf und Verzeichnis der Arbeiten Glowackis.

F. Fossile Moose.

Verzeichnis der neuen Arten.

1. Laubmoose.

Acanthodium pinnatum Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée VIII, livr. 4. Neu-Guinea.

Amblystegium Novae-Valesiae Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.

Amphidium brevifolium Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 177. Bolivia.

Andreaea (Chasmocalyx) Michellii Broth. et Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 434. Neu-Seeland.

A. petrophila var. *levis* Bott. 1912. Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX. Italien.

A. robusta Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 174. Bolivia.

Anoectangium kilimandscharicum Broth. 1912. Hedw., LII, 309. Kilimandscharo.

A. lombokense Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 21. Insel Lombok.

A. Pflanzii Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 176. Bolivia.

A. thermale Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Atrichopsis Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 95. (*Polytrichaceae.*)

A. magellanica Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 95. Patagonien, Lac Cami, Falklandinseln.

Aulacopilum japonicum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Barbula divergens Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 20. Insel Lombok.

B. Elbertii Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 18. Insel Lombok.

B. incavata Stirt. 1912. Scott. Bot. Rev. Edinburgh, I, 93. Schottland.

B. lombokensis Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 19. Insel Lombok.

Barbula pachydictyon Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 19. Insel Lombok.
B. uruguayensis Broth. 1912. In Felippone, Contrib. Flore bryol. Uruguay, Buenos Ayres, II. Fasc. Uruguay.
Bartramia Pflanzii Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 177. Bolivia.
B. stenobasis Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
Boulaya Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 2. (*Leskeaceae.*)
B. Mittenii (Broth.) Card. 1911. l. c., p. 2 (syn. *Meteorium humile* Mitt., *Thuidium Mittenii* Broth.)
Brachythecium lescuraeoides Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 178. Bolivia.
B. pallidoflavens Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
B. Starkei (Brid.) Br. eur. var. *Coppeyi* Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 9. Frankreich.
Breutelia propinqua Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 111. Crozetinseln.
B. Roemeri Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 1. Neu-Guinea.
Bryhnia Pflanzii Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 178. Bolivia.
Bryosedgwickia Card. et Dixon, 1912. Journ. of Bot., L, 154. (*Entodontaceae.*)
B. Kirtikarii Card. et Dixon, 1912. Journ. of Bot., L, 154. India or.
Bryum arenicola Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. crozetense Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 104. Crozetinseln.
B. duvalioides Itzigs. var. *elatum* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf., heim. Fl., II. Bayern.
B. elegantulum Stirt. 1912. Scott. Bot. Rev. Edinburgh, I. 92. Schottland.
B. (Erythrocarpa) gracillimum Broth. 1909. In Felippone, Contrib. Fl. Bryol. Uruguay, Buenos Ayres, I. Fasc. Uruguay.
B. komagatakense Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. languardicum Janzen, 1912. Hedw., LII, 320. Ober-Engadin.
B. languardicum var. *majus* Janzen 1912. Hedw., LII, 322. Ober-Engadin.
B. lautum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. Larminati Card. et P. de la Varde, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 20. Tahiti.
B. pallescens quelpaertense Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. parvifolium Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. poeciloblepharum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. rubescens Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.
B. salakense Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.
B. Spindleri Podp. et Stolle, 1912. Hedw., LII, 51. Vogtland.
B. subcyclophyllum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. subulinerve Card. 1912. Transakt. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
B. symblepharum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
B. tenellicaule Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
Callicostella emarginatula Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 7. Haut-Chari.

Callicostella emarginatula var. *complanata* Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 7. Haut-Oubangui.
Calliergon stramineum (Dicks.) Kdbg. var. *natans* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., IV. Bayern.
Calymperes (Hyophilina) Chevalieri Thér. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 3. Senegal.
C. (Hyophilina) Corbieri Thér. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 3. Congo franç. Senegal.
C. subdecolorans Card. var. *remotifolium* Thér. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 4. Africa occid.
Campylium elodes fa. *brevinervia* Zodda, 1912. Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX. Italien.
Campylopus alvarezianus Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Insel Diego Alvarez.
C. Edithae Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 175. Bolivia.
C. Schröderi Broth. 1912. Hedw., LII, 307. Kilimandscharo.
C. sclerodictyus Card. 1912 Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI, Oran.
C. (Pseudocampylopus) subjugorum Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 174. Bolivia.
C. subnitens Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 100. Crozetinseln.
Catharinaea chlorochaeta Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
C. Kinashii Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
C. spinulosa Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
C. xanthopoda Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
Chaetomitrium recurvifolium Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Ch. Roemeri Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Ch. seriatum Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 350. Borneo.
Ctenidium molluscum (Hedw.) var. *fluitans* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.
Cyclodictyon krebedjense Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 6. Haut-Oubangui.
C. Maxoni Williams, 1912. Contr. U. S. Nat. Herb., XVI, 24. Panama.
C. perlimbatum Broth. 1912. Hedw., LII, 313. Kilimandscharo.
C. subbrevifolium Broth. 1912. Hedw., LII, 313. Kilimandscharo.
Dichelyma japonicum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
Dicranella Hochreutineri Card. 1912. Annuaire Conservator. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.
D. Hookeri Card. 1910. Brit. Antarct. Exped. 1907—1909. Antarktisches Gebiet.
D. Hookeri (C. Müll.) Card. var. *elongata* Kaal. 1912. Nyt Mag. Naturvidensk., L, 99. Crozetinseln.
D. pygmaea Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
D. yezoana Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
Dicranoloma meteorioides Williams, 1912. Contr. U. S. Nat. Herb., XVI, 23. Panama.

Dicranum fulvellum var. *nanum* Kern, 1911. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kult., zool.-bot. Sekt., p. 8. Norwegen.

D. Gonoi Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

D. (Halodontium) Mackayi Broth. et Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 437. Neu-Seeland.

D. undulatum Ehrh. fa. *rugulosum* Spindler, 1912. Hedw., LII, 40. Vogtland.

D. symblepharoides Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Didymodon toxaensis Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Ditrichum macrorhynchum Broth. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

D. validinervium Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 98. Crozetinseln.

Drepanium Sauteri var. *denticulatum* Bott. 1912. Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX. Italien.

Drepanocladus fluitans (L.) var. *natans* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.

D. strictifolius Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales., IV. N. S. Wales.

Ectropothecium aspersum Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.

E. condensatum Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.

E. haplocladum Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI, Oran.

Encalypta commutata var. *serrata* Meyl. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 18. Schweiz.

Erpodium Therioti Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 4. Senegal.

Eucladium verbanum Nichols. et Dixon. 1912. Rev. bryol, XXXIX, 89. Nord-Italien.

Eurhynchium curvisetum Husn. var. *laevisetum* Nichols. et Dixon, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 49. Portugal.

Felipponea Broth. 1912. In Felippone, Contrib. Flore bryol. l'Uruguay, Buenos Ayres, II. Fasc.

F. montevidensis Broth. 1912. In Felippone, Contrib. Flore bryol. l'Uruguay, Buenos Ayres, II. Fasc. Uruguay.

Fissidens (Semilimbidium) anisophyllus Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 442. Neu-Seeland.

F. (Octodiceras) bessonensis Corb. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 2. Haut-Oubangui.

F. Chevalieri Corb. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 1. Haut-Oubangui.

F. erosodentatus Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

F. (Heterocaulon) Felipponei Broth. 1909. In Felippone, Contrib. Fl. Bryol. Uruguay, I. Fasc. Buenos Ayres. Uruguay.

F. longelimbatum Broth. 1912. Hedw., LII, 308. Kilimandscharo.

F. (Eufissidens) Theriotii Corb. 1912. (Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 2. Senegal.

Floribundaria lombokensis Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 26. Insel Lombok.

Fontinalis perfida Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Forsstroemia cryphaeoides Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Forsstroemia inclusa Card. et Dixon, 1912. Journ. of Bot., L, 147. Assam.
Funaria pustulosa Zodda 1911. Mlp., XXIV, 270. Sizilien.
Gollania Elbertii Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 28. Insel Lombok.
Grimmia apocarpa var. *denticulata* Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, Japan.
G. (Schistidium) Pflanzii Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 176. Bolivia.
G. rubescens Stirt. 1912. Scott. Bot. Rev. Edinburgh, I, 90. Schottland.
G. undulata Stirt. 1912. Scott. Bot. Rev. Edinburgh, I, 91. Schottland.
Haplodontium brachycladum Broth. 1909. In Felippone, Contrib. Flore bryol. l'Uruguay, Buenos Ayres, I. Fasc. Uruguay.
H. japonicum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
Hygroamblystegium crassinervium Loeske et Warnst. 1912. Denkschrift Kgl. Bayer. Bot. Gesellsch., XI. Bayern.
Hymenostylium luzonense Broth. var. *minus* Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 17. Insel Lombok.
Hyophila Ascensionis Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Insel Ascension.
H. lombokensis Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped, 18. Insel Lombok.
H. lusitanica Card. et Dixon. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 41. Portugal.
Isopterygium ambiguum Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
I. Bauri Broth. 1912. Hedw., LII, 314. Ost-Usambara.
I. brevicuspes Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 8. Congo franç.
I. Brownii Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Insel Diego Alvarez.
I. kilimandscharicum Broth. 1912. Hedw., LII, 314. Kilimandscharo.
I. subaptychopsis Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 8. Congo franç.
I. teretiusculum Broth. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 9. Soudan franç.
Isothecium algarvicum Nichols. et Dixon, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 47. Portugal.
Leptodontium ferrugineum Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 175. Bolivia.
L. humillimum Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 17. Insel Lombok.
Lescuraea striata (Schwgr.) Br. eur. var. *sicula* Zodda, 1911. Atti e Mem. R. Accad. Virgil. Mantova, IV. Sizilien.
Leucodon macrosporus Williams, 1912. Contr. U. S. Nat. Herb., XVI, 23. Panama.
Leucodontopsis floridana (Aust.) E. G. Britt. 1912. Bryologist, XV, 28. (syn. *Neckera [Pilotrichum?] floridana* Aust., *Leucodontopsis plicata* R. et C., *Pilotrichella floridana* R. et C.)
Leucophanes serrulatum Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Limbella intralimbata Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.
Lindbergia longinervis Card. et Dixon, 1912. Journ. of Bot., L, 155. India or.
Macromitrium antarcticum Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.

Macromitrium megalocladon Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.

M. prolongatum var. *brevipes* Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

M. protractum Broth. 1912, Hedw., LII, 309. Kilimandscharo.

M. (Goniostoma) rigescens Broth. et Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 446. Neu-Seeland.

M. Winkleri Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 350. Borneo.

Mielichhoferia pulchra Broth. 1909. In Felippone, Contrib. Flore bryol. l'Uruguay, Buenos Ayres, I. Fasc. Uruguay.

M. splendida Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 177. Bolivia.

Miyabea rotundifolia Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Mnium Loeskeanum Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl. II. Bayern.

Molendoa Sendtneriana var. *Limprichtii* Györffy, 1912. Mag. Bot. Lap., XI, 64. Tatra.

Myurella julacea var. *propagulifera* Schiffn. 1912. Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 8. Tirol.

Neckera (Paraphysanthus) Chevalieri Broth. et Corb. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 5. Haut-Oubangii.

Oligotrichum japonicum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Orthotrichum clathratum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Oxyrrhynchium Swartzii (Turn.) Warnst. var. *fluitans* P. de la Varde, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 74. Frankreich.

Philonotis angustifolia Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 108. Crozetinseln.

Ph. austro-falcata Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.

Ph. coreensis Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Corea.

Ph. fontanoides Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.

Ph. pergracilis Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.

Ph. (Leiocarpus) Schröderi Broth. 1912. Hedw., LII, 310. Kilimandscharo.

Ph. tenella Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 109. Crozetinseln.

Ph. (Philonotula) usambarica Broth. 1912. Hedw., LII, 311. Ost-Usambara.

Phyllogonium Chevalieri Corb. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 5. Haut-Chari.

Pilopogon Lorentzii Fleisch. 1912. Résult. l'exped. neerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.

Pleuropus brevisetus Broth. 1912. In H. Hallier, Elbert's Sunda-Exped., 30. Insel Lombok.

Pogonatum papillosulum Card. et Dixon, 1912. Journ. of Bot., L, 146. Himalaya, Darjeeling.

P. pygmaeum Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Pohlia lutescens Limpr. var. *flagellare* Spindler, 1912. Hedw., LII, 49. Vogtland.

P. nutans var. *camptocarpa* Meyl. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 17. Schweiz.

P. nutans Ldbg. var. *ramosissima* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.

Polytrichum intersidens Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.

Ptychomnion Ringianum Broth. et Kaal. 1912. Nyt Magaz. Naturvidensk., L, 116. Crozetinseln.

Pylaisiadelpha Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 57. *(Entodontaceae.)*
P. drepanioides Card. et Dixon, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 58. Mexiko.
P. raphidostegioides Card. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 57. Mexiko.
Rhacopilum crassicuspidatum Thér. et Corb. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 8. Haut-Chari.
R. nova-guineense Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Rhynchostegium isopterygioides Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.
R. rusciforme (Neck.) var. *rupestre* Hammersch. 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.
Schistidium confertum var. *pruinosum* Braithw. fa. *planifolia* Bott. 1912. Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX. Italien.
Schistomitrium heterophyllum Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée. VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Sciaromium elimbatum Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.
S. Forsythii Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.
Scleropodium illecebrum (Schwgr.) Br. eur. var. *latinervium* Zodda, 1911. Atti e Mem. R. Accad. Virgil. Mantova, IV. Sicilien.
Spiridens longifolius Fleisch. 1912. Résult. l'expéd. néerl. Nouvelle-Guinée, VIII, livr. 4. Neu-Guinea.
Stereohypnum patens (Hpe.) var. *kilimandscharicum* Broth. 1912. Hedw., LII, 314. Kilimandscharo.
Tetraphidopsis Broth. et Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 451. *(Ptychomniaceae.)*
T. novae-seelandia Broth. et Dix. 1912. l. c., p. 451. Neu-Seeland.
Tetraplodon balticus Warnst. 1912. Jahresber. Preuss. bot. Ver., 1911, ersch. 1912, 265. Ostpreussen.
Thamnium cobanense (C. Müll.) Williams, 1912. Contrib. U. S. Nat. Herb., XVI, 1, p. 24. (syn. *Porotrichum cobanense* C. Müll.)
Thuidium alvarezianum Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Insel Diego Alvarez.
Tortula Bürgeneri Loeske, 1912. Hedw., LII, 77. Pommern.
T. brunnea Broth. 1912. Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, IV. N. S. Wales.
T. ciliata Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 175. Bolivia.
T. Graefii (Schlieph.) Warnst. 1912. Hedw., LII, 76. (syn. *Barbula Graefii* Schlieph.)
Trematodon intermixtus Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII.
T. Schröderi Broth. 1912. Hedw., LII, 307. Ost-Usambara.
T. (Gymnotrematodon) uruguensis Broth. 1909. In Felippone, Contrib. Fl. Bryol. Uruguay, I. Fasc., Buenos Ayres. Uruguay.
Trichosteleum punctatulum Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 351. Borneo.
Trichostomum crispulum var. *acuminata* Meyl. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 18. Schweiz.
T. grossirete Broth. et Dix. 1912. Journ. Linn. Soc. London, XL, 444. Neu-Seeland.
T. Hammerschmidii Loeske et Paul, 1911. Mitt. Bayer. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.
T. pallidisetum H. Müll. var. *brachyodon* Spindler, 1912. Hedw., LII, 44. Vogtland.

Webera kominatensis Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
W. otaruensis Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
W. pauperata Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
W. revoluta Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
W. revolvens Card. 1909. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I. Japan.
W. sparsifolia Card. 1912. Annuaire Conservat. et Jard. Bot. Genève, XV/XVI. Oran.
Weisia (?) clavinervis Card. et P. de la Varde, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 20. Tahiti.
Wilsoniella bornensis Broth. 1912. Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 349. Borneo.

2. Lebermoose.

Acrolejeunea angustispica Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 11. Congo franç.
Alobiella Chevalieri Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 10. Congo franç.
Anthoceros fulvisporus Steph. 1912. Hedw., LII, 306. Kilimandscharo.
A. parvifrons Steph. 1912. Hedw., LII, 307. Kilimandscharo.
A. Schröderi Steph. 1912. Hedw., LII, 306. Kilimandscharo.
Aplozia pusilla C. Jensen, 1912. Rev. bryol., XXXIX, 92. Dänemark, Schweden, Finnland.
Archilejeunea elobulata Steph. 1912. (Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 10.) Moyen-Oubangui.
Blepharostoma quadrilaciniatum (Sull.) Schffn. 1912. Hedw., LI, 282. (syn. *Leptcolea quadrilaciniata* Sull.)
Brachiolejeunea africana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 114. Congo.
B. andamana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 130. Andamanen.
B. anguliloba Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 128. Bolivia.
B. bidens Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 116. Usambara.
B. canaliculata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 117. Mexico.
B. confertifolia Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 113. Madagascar.
B. densifolia (Raddi) Steph. Spec. Hepat., V, 118. (syn. *Frullanoides densifolia* Raddi, *Jungermannia bicolor* Nees.)
B. Eavesiana (Gottsche et Müll.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 140. (syn. *Phragmicoma Eavesiana* Gottsche et Müll.)
B. erectiloba Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 138. Samoa.
B. Etesseana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 133. Neu-Caledonien, Loyaltyinseln.
B. flavovirens Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 135. Samoa, Neu-Guinea.
B. Frauenfeldii (Reich.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V. 135. (syn. *Thysananthus Frauenfeldii* Reich.)
B. galapagona (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 139. Galapagosinseln.
B. gibbosa (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 136. (syn. *Lejeunea gibbosa* Angstr.)
B. Hans Meyeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 118. Ecuador, Bolivia.
B. Heussleri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 140. Neu-Seeland.
B. Hildebrandtii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 113. Madagaskar.
B. Jackii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 119. Mexico.
B. Kirkii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 141. Neu-Seeland.
B. lacerostipula Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 119. Brasilien.
B. longispica Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 125. Cuba, Jamaica.
B. mamillata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 121. Peru, Brasilien, Mexico.

Brachiolejeunea Mandoni Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 121. Bolivia.
B. miokensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 132. Inseln Duke of York, Mioko.
B. Miyakeana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 130. Formosa.
B. Mohriana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 125. Mexico.
B. molukkensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 133. Insel Banda.
B. nigra Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 115. Insel San Thomé.
B. nitidiuscula (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 124. (syn. *Phragmicoma nitidiuscula* Gottsche.)
B. pauciflora Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 116. Madagascar.
B. pluriplicata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 135. Neu-Guinea.
B. polygona (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 138. (syn. *Phragmicoma polygona* Mitt.)
B. recondita (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 134. (syn. *Ptycholejeunea recondita* Steph.)
B. robusta Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 141. N. S. Wales.
B. rupestris (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 122. (syn. *Phragmicoma rupestris* Gottsche.)
B. sexplicata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 136. Hawai.
B. Spruceana (Mass.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 139. (syn. *Lejeunea Spruceana* Mass.)
B. surinamensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 124. Guyana.
B. thomeensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 113. Insel San Thomé.
B. Thozetiana (Gottsche et Müll.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 142. (syn. *Phragmicoma Thozetiana* Gott. et Müll.)
B. tortifolia Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 135. Neu-Guinea.
B. tylimanthoides Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 129. Philippinen, Borneo.
B. Uleana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 123. Brasilien.
B. usambarensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 115. Usambara.
B. Wrightii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 123. Guyana, Cuba.
Bryopteris brevis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 3. Bolivia.
B. longispica (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 6. (syn. *Bryolejeunea longispica* Spruce).
B. madagascariensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 3. Usambara, Madagascar.
B. nepalensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 4. Nepal.
Caudalejeunea circinnata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 13. Borneo.
C. Dusenii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 11. Kamerun.
C. fruticosa (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 14. (syn. *Bryopteris fruticosa* L. et G.)
C. longistipula Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 14. Samoa.
C. madagassa Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 11. Madagascar.
C. miokensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 15. Duke of York Insulae, Mioko.
C. recurvistipula (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 15. (syn. *Lejeunea recurvistipula* Gottsche.)
C. reniloba (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 16. (syn. *Phragmicoma reniloba* Gottsche.)
C. serrata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 17. Malacca.
C. Stephanii Spruce 1912. Spec. Hepat., V, 17. Asien, Mascareneninseln.
C. sumatrana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 18. Sumatra.
C. Zenkeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 12. Kamerun.
Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. var. *Loeskeana* (Schiffn.) K. Müll. 1912. Krypt.-Fl. Deutschl. etc., Bd. VI, p. 22. Mark Brandenburg.

Cephalozia Loitlesbergeri Schiffn. 1912. Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 10. Oberösterreich.
C. media Lindb. fa. *aquatica* Hintze et Loeske, 1912. Krypt.-Fl. Deutschl. etc., Bd. VI, p. 50. Pommern.
C. pleniceps (Aust.) Lindb. var. *capitata* (Eckstr.) K. Müll. 1912. Krypt.-Fl. Deutschl. etc., Bd. VI, p. 32. (syn. *C. Eckstrandii* Limpr.)
C. pleniceps (Aust.) Lindb. var. *concinnata* K. Müll. 1912. l. c., p. 31. Norwegen.
C. pleniceps (Aust.) Lindb. var. *macrantha* (Kaal. et Nichols.) K. Müll., 1912. l. c., p. 31. (syn. *C. macrantha* Kaal. et Nichols., *C. symbolica* var. *sphagnorum* C. Massal.)
C. pleniceps (Aust.) Lindb. fa. *aquatica* K. Müll. 1912. l. c., p. 32. Norwegen.
Cheilolejeunea latiflora Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 11. Haut-Oubangui.
Chiloscyphus fragilis (Roth) Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 90. (syn. *Jungermannia fragilis* Roth.)
C. fragilis var. *calcareus* Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 96. Frankreich, Österr. Küstenland.
C. fragilis var. *erectus* Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 94. Europa.
C. fragilis var. *Sullivantii* Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 95. Nordamerika.
C. Nordstedtii Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 104. Schweden.
C. polyanthus var. *heterophylloides*. Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 79. (syn. *Lophocolea heterophylla* var. *paludosa* Warnst.)
C. rivularis var. *calcareus* Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 103. Istrien, Frankreich.
C. rivularis var. *subteres* Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 102. Europa.
Cololejeunea Camilli (Lehm.) Evans, 1912. Bryologist, XV, 59. (syn. *Lejeunea Camilli* Lehm., *L. Montagnei* Lehm.)
Dicranolejeunea aberrans (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 158. (syn. *Lejeunea aberrans* L. et G.)
D. acuminata (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 159. (syn. *Phragmicoma acuminata* L. et G.)
D. africana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 158. Mauritius.
D. cipaconea (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 165. (syn. *Lejeunea cipaconea* Gottsche.)
D. dominicensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 165. Insel Dominica.
D. dubiosa (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 165. (syn. *Lejeunea dubiosa* L. et G.)
D. gigantea Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 160. Bolivia, Columbia.
D. grossiloba Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 166. Ecuador.
D. incongrua (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 160. (syn. *Lejeunea incongrua* L. et G.)
D. javanica Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 169. Java.
D. longissima Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 161. Costa Rica.
D. loxensis (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 161. (syn. *Lejeunea loxensis* Gottsche.)
D. madagascariensis (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 158. (syn. *Lejeunea madagascariensis* Gottsche.)
D. Neesiana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 162. Mexico.
D. paulina (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 167. Brasilien.

Dicranolejeunea phyllorhiza (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 162. (syn. *Jungermannia phyllorhiza* Nees, *Phragmicoma subcristata* L. et G., *Odontolejeunea Glaziovii* Spruce.)
D. sikkimensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 170. Sikkim.
D. usambarensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 157. Usambara.
Diplasiolejeunea brachyclada Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 216. Porto-Rico.
D. Johnsonii Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 603. Jamaica.
D. pellucida var. *malleiformis* Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 215. Porto-Rico.
Eulejeunea Corbieri Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 12. Haut-Oubangui.
E. expansa Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 12. Haut-Oubangui.
E. setacea Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 13. Congo franç., Haut-Oubangui.
Frullania bangiensis Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 14. Haut-Oubangui.
F. levicalyx Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 13. Haut-Oubangui.
F. Rappi Evans, 1912. Bryologist, XV, 22. Florida.
Heteroscyphus denticulatus (Mitt.) Schffn. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 106. (syn. *Chiloscyphus denticulatus* Mitt.)
Leptocolea appressa Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 606. Jamaica.
L. floccosa (Lehm. et Lindenb.) Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Cl., 607. (syn. *Jungermannia floccosa* L. et L.)
Leucolejeunea ecuadorensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 737. Ecuador.
L. quitensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 738. Peru.
Lopholejeunea abbreviata (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 70. (syn. *Lejeunea abbreviata* Mitt.)
L. abortiva (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 70. (syn. *Lejeunea abortiva* Mitt.)
L. angustiflora Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 63. Madagascar.
L. apiahyna (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 72. (syn. *Lejeunea apiahyna* Gottsche.)
L. applanata (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 78. (syn. *Lejeunea applanata* Nees.)
L. asiatica Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 82. Asien, Oceania trop.
L. atroviridis (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 76. (syn. *Acrolejeunea atroviridis* Spruce.)
L. australis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 96. N. S. Wales.
L. Boivini Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 64. Madagascar.
L. ceylanica Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 86. Ceylon.
L. Colensoi Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 97. Neu-Seeland.
L. Cranstoni Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 93. Borneo.
L. Fleischeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 79. Java.
L. fragilis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 65. Französ. Guinea.
L. grossealata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 95. Australia orient., Cambewarra.
L. hawaica Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 87. Hawai.
L. Herminieri (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 75. (syn. *Lejeunea Herminieri* Gottsche.)
L. hispidissima Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 80. Neu-Caledonien.
L. immersa (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 94. (syn. *Phragmicoma immersa* Mitt.)

Lopholejeunea inermis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 92. Neu-Guinea.
L. infuscata (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 92. (syn. *Lejeunea infuscata* Mitt.)
L. intermedia (Ldbg.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 77. Java.
L. javanica (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 84. (syn. *Lejeunea javanica* Nees.)
L. Johnsoniana (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 70. (syn. *Lejeunea Johnsoniana* Mitt.)
L. Loheri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 77. Insel Luzon.
L. longiloba Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 92. Ceylon.
L. Mannii (Aust.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 94. (syn. *Phragmicoma Mannii* Aust.)
L. Moenkemeyeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 66. Kamerun, Angola, Fernando Po, Guinea gall., Niger.
L. nigricans (Ldbg.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 91. (syn. *Lejeunea nigricans* Ldbg.)
L. Novae-Guineae Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 90. Neu-Guinea, Tahiti.
L. Nymannii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 84. Java.
L. plicatiscypha (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 94. (syn. *Phragmicoma plicatiscypha* Tayl., *Thysananthus ophiocephalus* H. et T., *Th. anguiformis* H. et T., *Ptychanthus mollis* Mitt.)
L. proxima Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 89. Hawai.
L. pyriflora Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 88. Amboina, Banda, Mioko, Neu-Lauenburg.
L. renistipula (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 94. (syn. *Phragmicoma renistipula* Mitt.)
L. saxatilis (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 71. (syn. *Phragmicoma saxatilis* Gottsche).
L. serrifolia Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 84. Java.
L. sikkimensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 87. Sikkim.
L. sphaerophora (Lehm.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 68. (syn. *Jungermannia sphaerophora* Lehm.)
L. spinosa Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 74. Insel Juan Fernandez.
L. subfusca (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 86. (syn. *Lejeunea subfusca* Nees.)
L. subnuda (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 80. (syn. *Phragmicoma subnuda*, *Ph. Mannii* Aust., *Lejeunea gibbosa* Angstr., *Lopholejeunea owahuensis* Steph.)
L. tonkinensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 88. Birma, Tonkin.
L. utriculata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 69. Madagascar.
L. yapensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 81. Carolineninseln.
L. Zenkeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 69. Kamerun.
Madotheca Schröderi Steph. 1912. Hedw., LII, 305. Kilimandscharo.
Marchesinia acutiloba (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 144. (syn. *Jungermannia acutiloba* Tayl.)
M. chrysophylla (L. et L.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 144. (syn. *Jungermannia chrysophylla* Lehm., *Lejeunea chrysophylla* L. et L.).
M. coniloba Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 147. Costa Rica.
M. Crügeri (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 151. (syn. *Homalolejeunea Crügeri* Steph.)
M. cubensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 148. Cuba.
M. denticulata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 153. Panama.

Marchesinia excavata (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 145. (syn. *Phragmicoma excavata* Mitt., *Homalolejeunea Henriquesii* Steph.)

M. extensa (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 151. (syn. *Homalolejeunea extensa* Steph.)

M. fuscescens (Hpe.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 148. (syn. *Lejeunea fuscescens* Hpe.)

M. galapagona (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 146. Galapagosinseln.

M. gigantea Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 154. Birma.

M. languida (N. et M.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 149. (syn. *Lejeunea languida* N. et M., *Homalolejeunea palaeflora* Spruce.)

M. longistipula Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 150. Ecuador.

M. madagassa Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 144. Madagascar.

M. nigrescens (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 146. (syn. *Phragmicoma nigrescens* Angstr.)

M. Pabstii (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 150. (syn. *Archilejeunea Pabstii* Steph.).

M. quadridens Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 152. Jamaica.

M. pseudocucullata (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 149. (syn. *Lejeunea pseudocucullata* Gottsche.)

M. robusta (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 152. (syn. *Lejeunea robusta* Mitt.)

M. saccata Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 151. Costa Rica.

M. sikkimensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 155. Sikkim.

M. siliculosa (Wils.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 153. (syn. *Homalolejeunea siliculosa* Spruce.)

Mastigolejeunia Andréana Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 778. Ostindien.

M. appendiculifolia Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 773. Neu-Caledonien.

M. badia Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 779. Insel Vanicoro.

M. boliviensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 764. Bolivische Anden.

M. borneensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 777. Borneo.

M. carinata (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 759. (syn. *Phragmicoma carinata* Mitt.)

M. Corbieri Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 758. Französ. Guinea, Afrika.

M. Crügeri Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 764. Trinidad.

M. cubensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 765. Cuba, Guayana batava.

M. Dusenii Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 760. Kamerun.

M. Feana Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 774. Ostindien.

M. formosensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 769. Formosa.

M. florea (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 757. (syn. *Phragmicoma florea* Mitt.)

M. fusco-virens Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 758. Kamerun, Französ. Guinea, Ubangi.

M. Gilletana Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 760. Congo.

M. guahamensis (Ldbg.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 769. (syn. *Lejeunea guahamensis* Ldbg.)

M. Haenkeana (Schiffn.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 767. (syn. *Phragmicoma Haenkeana* Schiffn.)

M. indica Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 776. Nikobareninseln.

M. javanica Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 778. Java, Carolineninseln.

M. Jungneri Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 761. Kamerun.

M. latiloba Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 776. Annam.

M. longispina Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 774. Neu-Guinea.

Mastigolejeunia macrostipula Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 767. Neu-Guiuea.
M. microscypha (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 762. (syn. *Jungermannia microscypha* Tayl.)
M. Novae-Zelandia Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 779. Neu-Seeland.
M. obtusiloba Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 768. Neu-Guinea.
M. Pancheri (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 771. (syn. *Phragmicoma Pancheri* Gottsche.)
M. Pittieri Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 766. Costa Rica.
M. recurvistipula Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 781. Australia orient.
M. robusta Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 761. Kamerun.
M. spectabilis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 772. Philippineninseln.
M. spiniloba Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 775. Insel Polillo, Philippinen.
M. subvirens Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 763. Peru.
M. superae Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 772. Philippineninseln.
M. taitica Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 773. Philippineninseln.
M. teretiuscula (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 766. (syn. *Phragmicoma teretiuscula* [L. et G.].)
M. thysananthoides Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 775. Philippineninseln.
M. virens (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 776. (syn. *Thysananthus virens* Angstr.)
M. Volkensii Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 777. Asien, tropisch. Oceania.
M. Wattiana Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 780. N. S. Wales.
M. Wightii Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 773. Andamanen.
Odontolejeunea angustifolia Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 176. America trop.
O. mauritiana Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 172. Insel Mauritius.
O. Sieberiana (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 173. (syn. *Lejeunea Sieberiana* Gottsche.)
O. thoméensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 174. Kamerun, San Thomé.
O. tortuosa (L. et L.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 173. (syn. *Jungermannia tortuosa* L. et L.)
Plagiochila bamingensis Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 10. Haut-Oubangui.
Ptychanthus acuminatus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 742. Japan.
P. argutus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 745. Sikkim.
P. Brotheri Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 751. Samoa.
P. chinensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 744. China.
P. effusus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 746. Ceylon, Andamanen, Tonkin.
P. gracilis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 746. Philippineninseln.
P. integrifolius Steph. 1912. Speg. Hepat., IV, 742. Usambara.
P. Kurzii Gottsche 1912. Speg. Hepat., IV, 748. Java.
P. Lorianus Steph. 1912. Speg. Hepat., IV, 749. Neu-Guinea.
P. pallidus Steph. 1912. Speg. Hepat., IV, 741. Madagascar.
P. Stephensonianus (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 754. (syn. *Lejeunea Stephensoniana* Mitt.)
P. Theobromae (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 754. (syn. *Ptycolejeunea Theobromae* Spruce.)
Ptychocoleus abnormis (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 32. (syn. *Phragmicoma abnormis* Gottsche.)
P. africanus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 30. Congo.
P. amplectens (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V. 22. (syn. *Phragmicoma amplectens* Steph.)

Ptychocoleus arcuatus (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 37. (syn. *Phragmicoma arcuata* Nees).

P. aulacophorus (Mont.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 38. (syn. *Phragmicoma aulacophora* Mont.)

P. Borgenii (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 31. (syn. *Acrolejeunea Borgenii* Steph.)

P. brunneus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 38. Asia, Oceania trop.

P. caledonicus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 39. Neu-Caledonien.

P. ciliaris (Sande-Lac.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 39. (syn. *Phragmicoma ciliaris* Sande-Lac.)

P. confertissimus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 23. (syn. *Acrolejeunea confertissima* Steph.)

P. cordistipulus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 40. (syn. *Acrolejeunea cordistipula* Steph.)

P. Cranstonii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 40. Borneo.

P. cristilobus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 41. (syn. *Acrolejeunea cristiloba* Steph.)

P. cucullatus (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 41. (syn. *Lejeunea cucullata* Nees.)

P. Cumingianus (Mont.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 41. (syn. *Phragmicoma Cumingiana* Mont., *Lejeunea malaccensis* Tayl.)

P. densifolius (Schiffn.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 42. (syn. *Acrolejeunea densifolia* Schiffn.)

P. domingensis (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 33. (syn. *Lejeunea domingensis* Tayl.)

P. emergens (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 24. (syn. *Phragmicoma emergens* Mitt.)

P. ferrugineus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat, V, 30. (syn. *Acrolejeunea ferruginea* Steph.)

P. fertilis (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 42. (syn. *Jungermannia fertilis* Nees.)

P. flaccidus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 43. Neu-Guinea.

P. flagelliferus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 22. Afrika, Brazzaville.

P. floribundus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 24. Africa occid., Ussuye, Casamonca.

P. fulvus (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 29. (syn. *Phragmicoma fulva* Gottsche.)

P. grandifolius Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 43. Neu-Guinea, Salomonsinseln.

P. grossispicus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 34. Guyana.

P. Hartmannii (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 44. (syn. *Acrolejeunea Hartmannii* Steph.)

P. Hasskarlianus (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 44. (syn. *Phragmicoma Hasskarliana* Gottsche).

P. Henriquesii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 25. Africa occid., Cabo verde.

P. hians Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 45. Java.

P. inermis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 27. Madagascar.

P. inflexus (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 33. (syn. *Phragmicoma inflexa* Gottsche).

P. juliformis (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 34. (syn. *Phragmicoma juliformis* Nees.)

P. laxus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 46. Neu-Caledonien.

Ptychocoleus linguaefolius (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat, V, 35. (syn. *Lejeunea linguaefolia* Tayl.)

P. longispicus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 46. Borneo.

P. luzonensis (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 47. (syn. *Acrolejeunea luzonensis* Steph.)

P. madagascariensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 27. Madagascar.

P. malaccensis (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 47. (syn. *Lejeunea malaccensis* Tayl.)

P. mangaloreus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 47. Ostindien, Mangalore.

P. marquesanus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 48. (syn. *Acrolejeunea marquesana* Steph.)

P. Micholitzii (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 48. (syn. *Acrolejeunea Micholitzii* Steph.)

P. Molleri (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 29. (syn. *Phragmicoma Molleri* Steph.)

P. mollis (H. et T.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 59. (syn. *Ptychanthus mollis* H. et T.)

P. multiflorus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 36. Brasilien.

P. Novae-Guineae (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 49. (syn. *Acrolejeunea Novae-Guineae* Steph.)

P. Nymannii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 49. Java.

P. occultus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 25. (syn. *Acrolejeunea occulta* Steph.)

P. pallidus (Angstr.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 50. (syn. *Phragmicoma pallida* Angstr.)

P. Pappeanus (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 28. (syn. *Phragmicoma Pappeana* Nees.)

P. papulosus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 50. Salomonsinseln.

P. parvilobus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 31. (syn. *Acrolejeunea parviloba* Steph.)

P. parvus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 50. Neu-Guinea, N. S. Wales.

P. peradeniensis (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V. 51. (syn. *Lejeunea peradeniensis* Mitt.)

P. pulopenangensis (Gottsche) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 51. (syn. *Phragmicoma pulopenangensis* Gottsche, *Acrolejeunea rostrata* Schiffn.)

P. pusillus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 26. Französisch Guinea.

P. pycnocladus (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 52. (syn. *Ptychanthus pycnocladus* Tayl.)

P. Quintasii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 28. Insel San Thomé.

P. Rechingeri Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 52. Insel Bougainville.

P. Renauldii (Steph.) Steph. 1912. Spec Hepat., V, 26. (syn. *Acrolejeunea Renauldii* Steph.)

P. saccatus (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 53. (syn. *Lejeunea saccata* Mitt.)

P. samoanus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 53. Samoa.

P. sarawakensis Steph. 1912. Spec. Hepat,, V, 53. Borneo.

P. securifolius (Endl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 59. (syn. *Jungermannia securifolia* Endl.)

P. setaceus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 54. Samoa.

P. spongiosus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 55. Philippineninseln.

P. squarrosifolius Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 55. Borneo.

P. subinnovans (Steph) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 56. (syn. *Acrolejeunea subinnovans* Steph.)

Ptychocoleus sumatranus Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 54. Java, Sumatra.
P. tener Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 56. Neu-Guinea.
P. terminalis (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 57. (syn. *Acrolejeunea terminalis* Spruce.)
P. tridens Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 57. Borneo.
P. tumidus (N. et M.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 57. (syn. *Phragmicoma tumida* N. et M.)
P. ustulatus (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 58. (syn. *Phragmicoma ustulata* Tayl.)
P. Vanderystii Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 21. Congo.
P. Wichurae (Schiffn.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 58. (syn. *Acrolejeunea Wichurae* Schiffn.)
P. Wildii (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 60. (syn. *Acrolejeunea Wildii* Steph.)
Rectolejeunea Maxonii Evans, 1912. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 609. Jamaica.
Riccia arvensis Evans, 1912. Rhodora, XIV. Nordamerika.
R. Austini Evans, 1912. Rhodora, XIV. Nordamerika.
R. Chevalieri Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 9. Haut-Oubangui.
R. dictyospora Evans, 1912. Rhodora, XIV. Nordamerika.
R. hirta Evans, 1912. Rhodora, XIV. Nordamerika.
R. Lescuriana Evans, 1912. Rhodora, XIV. Nordamerika.
R. Schröderi Steph. 1912. Hedw., LII, 304. Kilimandscharo.
R. sorocarpa var. *Heegii* Schffn. 1912. Hedwigia, XIII. 36. Nieder-Österreich, Siebenbürgen.
R. triangularis Steph. 1912. Bull. Mus. Hist. Nat., no. 2, p. 9. Haut-Oubangui.
Symbyecidium bacciferum (Tayl.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V 107. (syn. *Phragmicoma baccifera* Tayl.)
S. Balfourii (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 99. (syn. *Lejeunea Balfourii* Mitt.)
S. barbiflorum (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 100. (syn. *Lejeunea barbiflora* L. et G., *L. transversalis* var. *Hookeriana*, *Platylejeunea incrassata* Besch. et Spr.)
S. cordistipulum Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 101. Costa Rica.
S. cryptocarpum (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 107. (syn. *Lejeunea cryptocarpa* Mitt.)
S. grandifolium Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 101. Ecuador, Costa Rica.
S. granulatum (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 102. (syn. *Lejeunea granulata* Nees, *Jungermannia granulata* Nees, *Platylejeunea taeniopsis* Spruce.)
S. Hobsonianum (Ldbg.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 99 (syn. *Lejeunea Hobsoniana* Ldbg.)
S. integristipulum (Jack. et St.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 106. (syn. *Pycnolejeunea integristipula* Jack et St.)
S. Kroneanum Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 102. (syn. *Platylejeunea Kroneana* Steph.)
S. Lorianum Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 106. Neu-Guinea.
S. madagascariense Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 99. Madagascar.
S. pogonopterum (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 103. (syn. *Platylejeunea pogonoptera* Spruce.)
S. samoanum Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 106. (syn. *Platylejeunea samoana* Steph.)
S. setosum Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 104. (syn. *Platylejeunea setosa* Steph., *Lejeunea Hobsoniana* Ldbg.)

Symbyecidium subrotundum (Hook.) Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 104. (syn. *Lejeunea subrotunda* Hook.)

Thysananthus abietinus Spruce, 1912. Spec. Hepat., IV, 794. Neu-Caledonien.

T. amazonicus (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 784. (syn. *Thysanolejeunea amazonica* Spruce.)

T. appendiculatus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 794. Neu-Guinea, Philippinen, Norfolkinseln, Natauainseln.

T. borneensis Steph. 1912. Spec. Hepat., V, 786. Borneo.

T. dissopterus (Steph.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 784. (syn. *Thysanolejeunea dissoptera* Steph.)

T. fruticosus (L. et G.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 795. (syn. *Bryopteris fruticosa* L. et G., *B. vittata* Mitt., *Thysananthus manillanus* G.)

S. Gottschei (Jack et St.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 787. (syn. *Thysanolejeunia Gottschei* Jack et Steph.)

T. integrifolius Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 788. Possessioninsel.

T. laceratus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 796. Borneo.

T. lanceolatus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 796. (syn. *Thysanolejeunea lanceolata* Steph.)

T. Lauterbachii Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 797. Neu-Guinea.

T. Lehmannianus (Nees) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 785. (syn. *Phragmicoma Lehmanniana* Nees).

T. mollis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 798. Neu-Guinea.

T. monoicus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 783. Madagascar.

T. obtusifolius Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 792. Neu-Caledonien.

T. ovistipulus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 798. Neu-Guinea.

T. paucidens Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 793. Hawaii.

T. polymorphus (Sande-Lac.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 793. (syn. *Phragmicoma polymorpha* Sande-Lac.)

T. pterobryoides (Spruce) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 786. (syn. *Thysanolejeunea pterobryoides* Spruce, *Bryopteris Wallisii* Steph.)

T. reversus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 789. (syn. *Thysanolejeunea reversa* Steph.)

T. rigidus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 790. Nova Hibernia.

T. sikkimensis Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 798. Himalaya.

T. Sinclairii (Mitt.) Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 792. (syn. *Bryopteris Sinclairii* Mitt.)

T. subplanus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 790. Philippineninseln, Luzon.

T. subreversus Steph. 1912. Spec. Hepat., IV, 790. Neu-Guinea.

3. Torfmoose.

Sphagnum Dusenii C. Jens. var. *immersum* Warnst. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 81. Vogesen.

S. Junghuhnianum Dz. et Mlkb. fa. *gracile* Warnst. 1912. Philippin. Journ. Sci., VII, 255. Insel Luzon.

S. medium Limpr. var. *stachyoides* Hammersch. 1911. Mitt. Bayr. Bot. Ges. Erf. heim., Fl., II. Bayern.

S. Robinsonii Warnst. 1912. Philippin. Journ. Sci., VII, 256. Insel Luzon.

S. Scotiae Card. 1912. Transact. Roy. Soc. Edinb., XLVIII. Antarktisches Gebiet.

S. subsecundum Limpr. var. *plumosum* Hammersch. 1911. Mitt. Bayr. Bot. Ges. Erf. heim. Fl., II. Bayern.

S. vogesiacum Warnst. 1912. Rev. bryol., XXXIX, 82. Vogesen.

III. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).

Referent: P. Sydow.

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separata ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Berlin W, Goltzstrasse 6 — zu senden.)

Inhaltsübersicht:

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

I. Geographische Verbreitung.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

1. **Berggren, E. J.** Skogens viktigaste parasitsvampar. (Skogsvardsfören. Folkskr., No. 30, 1912, 32 pp., 44 Fig.)

2. **Burgerstein, Alfred.** Botanische Bestimmung grönländischer Holzskulpturen des naturhistorischen Hofmuseums. (Annal. k. k. naturh. Hofmuseums Wien, XXVI, 1912, p. 243—247.)

Verf. untersuchte die Holzskulpturen des grönländischen Treibholzes und fand in den Holzzellen eine eigenartige Streifung, die von sehr zarten Pilzmycelien herrührt.

3. **Engeland, J.** Meddelelser om Norske Hymenomyceter. (N. Mag. Naturv., IL, 1911, p. 341—380.)

4. **Eriksson, J.** Om grenbrand å Alm att beakta vid plantering af Alm. (Zweigbrand der Ulme, bei Anpflanzung von Ulmen zu beachten.) (Meddel. No. 58 från Centralanstalt. for försöksväs. pa jordbruksområdet. Botaniska afdelningeen No. 2. Stockholm 1912, 9 pp., 1 tab., 3 Textfig.) N. A.

Beschreibung des in verschiedenen Gegenden Schwedens auf jungen Pflanzen von *Ulmus montana, U. campestris, U. effusa* auftretenden *Exosporium Ulmi* n. sp.

An erkrankten Pflanzen findet man tote oder absterbende Zweigspitzen oder ganze Zweige. Kleinere Exemplare können völlig getötet werden. Dass dieser Pilz der wirkliche Erreger der Krankheit ist, konnte durch Kulturversuche festgestellt werden. Die Inkubationszeit dauert etwa zehn Monate.

5. **Eriksson, J.** Om bloch-och grentorka (*Monilia*-torka) å våra fruktträd, dess förekomst, natur och bekämpande. (Über Blüten- und Zweigdürre (*Monilia*-Dürre) der Obstbäume, ihr Vorkommen, ihre Natur und Bekämpfung.) (Medd. no. 65 från Centralanst. på Jordbruksområdet. Bot. Afd. 1912, no. 4, 17 pp., 9 fig.)

Die durch *Monilia* hervorgerufene Blüten- und Zweigdürre trat 1894 zuerst in Schweden auf. Seit 1905 verbreitete sich diese Krankheit sehr und bringt jetzt grosse Verluste. Für die Entwickelung der Krankheit ist die erste oder Frühlingsgeneration von grosser Bedeutung. Das Mycel des Pilzes wächst aus den kranken Blütensprossen in den älteren Zweig hinein, überwintert hier (und auch in den getöteten Blütensprossen) und bildet im kommenden zeitigen Frühjahr Conidienlager, von welchen aus durch die abgeschnürten Conidien die jungen hervorspriessenden Blätter und Blüten infiziert werden. Die zweite oder die Sommergeneration des Pilzes entsteht

an den getöteten Blüten und Zweigen und ruft später die dritte oder die Herbstgeneration hervor.

Verf. ist der Ansicht, dass die Sommer- und die Herbstgeneration voneinander relativ unabhängig sind. Schutz- und Bekämpfungsmittel werden mitgeteilt. Alle vom Pilze angegriffenen und getöteten Teile sind sehr zeitig im Jahre sorgfältig zu entfernen und sofort zu verbrennen, später Bespritzen der Bäume mit zweiprozentiger Bordeauxbrühe und im Herbst Vernichten der befallenen Früchte.

6. **Eriksson, J.** Svampsjukdomar å svenska betodlingar. (Pilzkrankheiten der schwedischen Runkelrübenkulturen.) (Meddel. No. 63, från Centralanstalten för Försöksväsendet på Jordbruksområdet. Botaniska Afdeln. N:r 3, 1912, 31 pp., 9 textfig.)

Behandelt werden *Uromyces Betae*, *Bacillus tabificans* Delacr., *Rhizoctonia violacea* Tul., *Cercospora beticola* Sacc. und *Sporidesmium putrefaciens* Fuck. Aus den mit *Uromyces Betae* angestellten cytologischen Untersuchungen will Verf. schliessen, dass der Pilz im Innern der Rübe in Form von Mycoplasma fortlebe.

Rhizoctonia violacea ist Entwickelungsstadium von *Hypochnus violaceus* (Tul.) Erikss. Eine Diagnose dieses Pilzes wird gegeben. Das *Hypochnus*-Stadium wurde an der Stengelbasis von *Stellaria media*, *Myosotis arvensis*, *Galeopsis Tetrahit*, *Erysimum cheiranthoides*, *Urtica dioica*, *Sonchus arvensis* beobachtet.

7. **Falck, Kurt.** Bidrag till kännedomen om Härjedalens parasitsvampflora. (Arkiv f. Bot., XII, N:r 5, 1912, 17 pp., 4 fig.) **N. A.**

Standortsverzeichnis für 3 *Chytridiaceae*, 9 *Peronosporaceae*, 16 *Ustilagineae*, 52 *Uredineae*, 3 *Exobasidiaceae*, 1 *Protomycetaceae*, 5 *Protodiscineae*, 3 *Pezizaceae*, 2 *Phacidiaceae*, 3 *Hysteriaceae*, 10 *Pyrenomycetes*, 6 *Fungi imperfecti*. — Neu ist *Synchytrium Ulmariae*. Neu für Europa ist *Rhysotheca Halstedii* (Farl.) Wilson auf *Saussurea alpina* und *Solidago Virgaurea*. — Das auf Wacholdernadeln vorkommende *Gymnosporangium foliicolum* Berk. ist wahrscheinlich selbständige Art.

8. **Ferdinandsen, C. et Winge, O.** Studier over en hidtil upaaagtet almindelig dansk Baegersvamp, *Sclerotinia scirpicola* Rehm. (Biol. Arb. tilegnede Eug. Warming den 3. Novbr. 1911, p. 281—294, c. icon.)

9. **Fries, Robert Elias.** Några ord om Myxomycetfloran in Torne Lappmark. (Svensk. Bot. Tidskr., IV, 1910, p. 253—262, fig.)

10. **Fries, R. E.** De svenska Myxomycet-floran. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 721—802.)

Zusammenstellung und Beschreibung aller in Schweden vorkommenden *Myxomyceten*, zusammen 123 Arten. Bestimmungsschlüssel werden gegeben; jede Gattung ist illustriert.

11. **Fries, Th. C. E.** Oefversikt öfver Sveriges *Geaster*-Arter. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 574—588, 2 tab.)

Analytischer Bestimmungsschlüssel und ausführliche Diagnosen der schwedischen *Geaster*-Arten. *G. asper* Mich. ist neu für Schweden.

12. **Henning, E.** Växtpatologiska jakttagelser å Utsädesföreningens försöksfält vid Ultuna Sommaren 1911. (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1912, p. 44—56, mit Tabellen.)

Verf. schildert seine auf dem Versuchsfeld des schwedischen Saatzuchtvereins in Ultuna im Sommer 1911 angestellten Beobachtungen über den Gelb-

rost des Winterweizens, den Schwarzrost des Hafers, *Helminthosporium gramineum* auf Hafer, *Ustilago nuda* und *U. Tritici*.

13. **Heribert-Nilsson, N.** Bladrullsjuka hos fröplantor af potatis och des orsak. (Tidskr. for Landmän, 1912, p. 651—654, 671—674.)

14. **Juel, H. O.** Beiträge zur Kenntnis der Gattungen *Taphrina* und *Exobasidium*. (Svensk. Bot. Tidskrift, VI, 1912, No. 3, p. 353—372, 1 tab. et fig.) N. A.

Verf. berichtet erstens über die von ihm im Juli 1911 bei der Touristenstation Abiskojokk im nördlichen Lappland auf *Betula* gesammelten Arten der Gattung *Taphrina*. Es sind dies: *T. nana* Johans. et nov. var. *hyperborea* auf *Betula odorata*, *T. alpina* Johans., *T. lapponica* n. sp. auf *B. odorata*, *T. betulina* Rostr., *T. carnea* Johans. und *T. bacteriosperma* Johans.

Im zweiten Abschnitt wird eine Übersicht der skandinavischen, auf *Ericaceen* wachsenden *Exobasidium*-Formen gegeben. Nach einer einleitenden historischen Übersicht folgt eine Synopsis der skandinavischen Arten mit Angabe der Verbreitung derselben in Skandinavien und Anführung der Exsiccaten. Es werden unterschieden: 1. *Exobasidium Vaccinii* (Fuck.) Woron. Die angegriffenen Partien sind scharf begrenzt, zuweilen doch grössere Abschnitte eines Sprosses einnehmend, erheblich verdickt. Auf *Vaccinium Vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *V. Oxycoccus*, *Lyonia (Cassandra) calyculata*. 2. *E. Vaccinii-myrtilli* (Fuck.) Juel. Befällt ganze Sprosse, dieselben aber kaum verdickend oder deformierend. Auf *Vaccin. Myrtillus*, *V. Vitis idaea*, *Arctostaphylos alpina*, *Andromeda polyfolia*, *Cassiope tetragona* (syn. *E. Andromedae* Karst., non Peck). 3. *E. Oxycocci* Rostr. Befällt ganze Sprosse, dieselben mehr oder weniger deformierend. Stamm und Blätter deutlich verdickt und überall vom Hymenium bekleidet. Auf *Vaccin. Oxycoccus* und subspec. *microcarpum*. 4. *E. uvae-ursi* (Maire) Juel (syn. *E. Andromedae* Karst. var. *uvae-ursi* Maire). Befällt ganze Sprosse, dieselben kaum deformierend, aber dunkel purpurrot färbend. Hymenium blattunterseits, nicht eine zusammenhängende Schicht bildend. Auf *Arctostaphylos uva-ursi* (Pyrenäen, Gotland, Norwegen). 5. *E Vaccinii-uliginosi* Boud. Befällt ganze Sprosse, dieselben kaum deformierend. Hymenium blattunterseits, eine fast ununterbrochene Schicht bildend. Sporen dicker als bei den anderen Arten. Auf *Vaccin. Myrtillus*, *uliginosa*, *Vitis-idaea*. 6. *E. Ledi* Karst. Auf *Ledum palustre*. 7. *E. Warmingii* Rostr. Auf *Saxifraga oppositifolia*.

In einem Anhang werden noch einige Exsiccaten richtig gestellt. Rabh. Fg. europ. no. 3523 auf *Arctostaphylos uva-ursi* aus Nordamerika ist *Chrysomyxa Arctostaphyli* Diet.; Vestergr. Microm. rar. sel. No. 352 auf *Arctostaphylos alpina* aus Tirol ist *Gloeosporium alpinum* Sacc. Den in Erikss. Fg. paras. scand. No. 184b und Vestergr. Microm. rar. sel. No. 353 ausgegebenen Pilz nennt Verf. *Gloeosporium* (?) *exobasidioides* n. sp.

In einem Nachtrag werden noch einige neue Standorte genannt.

15. **Klitzing, H.** Phytopathologische Mitteilungen aus Dänemark. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 356—359.)

Auszug aus Oversigt over Landbrugs planternes Sygdomme i 1910 von Mortensen, S. Rostrup und F. Kölpin Ravn.

16. **Lagerberg, Torsten.** *Pestalozzia Hartigi* Tubeuf en ny fiende i våra plantskolor. (Skogsvårdsföreningens Tidskr., 1911, p. 95—107. Schwedisch mit deutsch. Zusammenfassung, p. V—VII.)

17. **Lagerberg, T.** Studier öfver den norrländska tallens sjukdomar, särskildt med hänsyn till dess föryngring. (Studien über

die Krankheiten der norrländischen Kiefer mit besonderer Rücksicht auf ihre Verjüngung.) (Meddel. f. Statens Skogsförsöksanstalt — Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1912, Fackafd., p. 291—326, 24 Textfig.)

Förf. påbörjade sina undersökningar 1910 å Skogsförsökanstaltens försöksytor vid Fagerheden och Rokliden i Piteå revir, men de utfördes i hufvudsak under följande år på de stora tallhedarna å kronoparkerna V. och Ö. Jörnsmarken i Jörns revir. Äfven gjordes kompletterande undersökningar i Särna socken i Dalarne.

De svampar, som här behandlas, äro: *Dasyscypha fuscosanguinea* Rehm, *Crumenula pinicola* (Rebent.) Karst., *Phacidium infestans* Karst., *Lachnellula chrysophthalma* (Pers.) Karst., *Cenangium Abietis* (Pers.) Duby och *Peridermium Pini*.

Förf. begagnar sig naturligtvis af sina föregångares arbeten, men kontrollerar och kompletterar dessa i många fall genom egna iakttagelser och slutledningar. Man får därför god reda på huru dessa svampar uppträda i Norrland. Äfven om praktiska hänsyn måste ledt förf:s undersökningar, har han ej underlåtit de vetenskapliga synpunkterna.

18. **Lind, J.** Undersögelser over Plantesygdomme i Haverne i Sommeren 1909. (Haven 1910, p. 5—9.)

19. **Lind, J.** Selleriavl og Sellerisygdomme. (Gartner-Tidende, 1910, p. 54—55.)

20. **Lind, J.** Insekt- og Svampeangreb i 1909. (Gartner-Tidende 1910, p. 125—126.)

21. **Lind, J.** Oversigt over Haveplanternes Sygdomme i 1910. (Gartner-Tidende, 1910, p. 219—232.)

22. **Lind, J.** Syrensvampen. *Phytophthora Syringae*. (Gartner-Tidende, 1910, p. 87—88.)

23. **Lind, J.** Oversigt over Haverplanternes Sygdomme i 1911. (Gartner-Tidende, Nov. 1911, 16 pp.)

24. **Lind, J.** Selleriavl og Sellerisygdomme. (Aftenpostens Landboblad, 20. Maerz 1911.)

25. **Lind, J. et Ravn, F. Kölpin.** Skadelige Svampe i vore Haver Kopenhagen 1910, 96 pp., c. fig.

26. **Möller, Hans.** Smaatraek af Bornholms Flora. (Bornholmske Samlinger, 1912.)

27. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Landbrugsplanternes vigtigste Sygdomme og disses Bekaempelse. Praktisk Landbrug. Odense, 1910, p. 283—345.)

28. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Nye Undersögelser over Rodbrandsygdomme hos Runkel og Sukkerroer. (Ugeskr. for Landmaend, LVI, 1911, p. 509, 542, 556.)

29. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Om Sygdomme over hos Kornarterne, foraarsagede ved *Fusarium*-Angreb. (Tidsskr. Landbr. Planteavl., XVIII, 1911, p. 177—272.)

30. **Mortensen, Morten Lars, Rostrup, Sofie og Ravn Kölpin.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1909. (Tidsskr. Landbr. Planteavl., Kopenhagen, XVII, 1910, p. 306—331.)

31. **Rostrup, S. og Kölpin Ravn, F.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1911. Kjobenhavn 1912, 8⁰, 34 pp.

32. **Vestergren, T.** Förteckning på de i Sverige hittels funna arterna af *Hyphomycet*-Släktena *Ramularia, Didymaria* och *Ovularia*. (Svensk. Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 903—914.) N. A.

Verf. gibt eine nach Nährpflanzenfamilien geordnete Aufzählung der bisher aus Schweden bekannten Vertreter der Gattungen *Ramularia, Ovularia* und *Didymaria*, zusammen 78 Arten. Bei jeder Art werden die Nährpflanzen und die speziellen Standorte notiert. Neu beschrieben wird *Ramularia Malvae moschatae* (Sacc.) Vestergr. (syn. *R. Malvae* Fuck. var. *Malvae moschatae* Sacc.).

2. Finnland, Russland, Polen.

33. **Barberon, G.** Wie ist die graue Fäule *(Botrytis cinerea)* in den Weingärten Neurusslands zu bekämpfen? (Westn. winodeln. Odessa, XIX, 1910, p. 48—53.) (Russisch.)

34. **Bondarzew, Apollinaris S.** Der Hopfenbau und die Mehltaukrankheit des Hopfens im Gouv. Kostroma und die Resultate der Bekämpfungsversuche dieser Krankheit. (Selsk. chosjain, St. Petersburg, XXIV, 1909, p. 455—460, 489—494, 522—527, 563—565, c. fig.) (Russisch.)

35. **Bondarzew, A. S.** Über den Rost auf den Keimpflanzen des Winterweizens und seine Bekämpfung. (Selsk. chosjain, St. Petersburg, XXIV, 1909, p. 1113—1117, c. fig.) (Russisch.)

36. **Bondarzew, A. S.** Über den Weizenrost und den von ihm im Gouv. Woronez verursachten Schaden. (Selsk. chosjain, St. Petersburg, XXV, 1910, p. 119. (Russisch.)

37. **Bondarzew, A.** Pilze, gesammelt auf Stämmen verschiedener Baumgattungen in der Forstversuchs-Oberförsterei Brjansk. (Mitt. d. Forstl. Versuchsw. in Russland, XXXVII, 1912, 56 pp., 20 fig., 4 tab. N. A.

Das Verzeichnis enthält 118 Arten, grösstenteils *Polyporeen*, die vom ehemaligen Chef der Oberförsterei Winogradow-Nikitin gesammelt wurden. Den *Polyporeen* sind zahlreiche Notizen, die sich auf die charakteristischen Merkmale der Art und ihre Unterschiede von verwandten Formen beziehen, beigegeben. *Fomes fulvus* hält Verf. für nicht spezifisch verschieden von *F. igniarius*. Auf Grund der Prüfung einer sehr grossen Anzahl von Exemplaren des letzteren Pilzes, die von verschiedenen Bäumen stammten, ist Verf. zu dem Schluss gekommen, dass fast für jede Baumgattung eine eigene, ihr weniger oder mehr zugehörige Form existiert, welche vollkommen ausgesprochene äussere Anzeichen besitzt. Vorläufig unterscheidet Verf. folgende Formen des Pilzes: Forma *Alni, Betulae, Tremulae, Quercus* (von den übrigen Formen auch mikroskopisch durch etwas grössere Sporen abweichend), *Pruni* (= *F. fulvus*).

Auf experimentellem Wege hat Verf. die Existenz dieser Formen noch nicht nachgewiesen, jedoch mehrfach beobachtet, dass in gemischten Laubwäldern nur eine bestimmte Baumgattung den *F. igniarius* trug, während andere Baumgattungen, die sonst auch als Nährpflanzen des Pilzes bekannt sind, denselben nicht aufwiesen.

Als neu (mit lateinischen Diagnosen) beschrieben werden noch *Polyporus Winogradowi* Bond. auf *Pinus silvestris* (dem *Polystictus lutescens* Pers. habituell ähnlich), *Poria luteo-grisea* Bond. auf Holz und *Thelephora Bondarzewii* Karst. (mit *Th. terrestris* Ehrh. verwandt).

38. **Bondarzew, A.** Neue Pilzkrankheiten an Kulturpflanzen. (Bull. Jard. Impér. Bot. St. Pétersbourg, XII, 1912, p. 101—104.) (Russisch mit deutschem Resümee.) N. A.

Verf. beschreibt aus der Umgegend von Borjom im Kaukasus folgende Arten: *Ascochyta Ribis, A. Borjomi* auf *Caragana arborescens* und *Phyllosticta Lychnidis* auf *Lychnis chalcedonica*.

39. **Bondarzew, A.** Gribnyia bolězni kulitumnych rastenij i měry boribny s nimi. (Die Pilzkrankheiten der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung.) St. Petersburg, 1912, 399 pp., 388 Textfig.) (Russisch.)

42. **Bubák, Fr.** Einige neue Pilze aus Russland. (Hedwigia, LII, 1912, p. 265—273, 2 fig.) N. A.

Die beschriebenen neuen Pilze gehören den Gattungen *Phyllosticta (Ph. Serebrianikowii, tambowiensis), Septoria (S. Schirajewskii), Rhabdospora (Rh. Galatellae), Phleospora (Ph. Serebrianikowii), Phlyctaena (Ph. semiannulata, Stachydis), Gloeosporium (G. roesteliaecolum), Cercospora (C. Padi)* an. Ausserdem werden zwei neue Gattungen aufgestellt:

Falcispora Bubák et Serebr. (hyalospore *Excipulacee*) mit der neuen Art *F. Androssoni* auf abgestorbenen Stengeln von *Glycyrrhiza glandulifera* in Turkestan lebend. *Sirosporium* Bubák et Serebr., gleichsam ein *Macrosporium* mit kettenartig entstehenden Conidien. Hierher gehört *Macrosporium antennaeforme* B. et C.

Von *Hendersonia Arundinis* (Lib.) Sacc. und *Fusicladium Pyracanthae* (Thuem.) Rostr. wird ergänzende Diagnose gegeben.

41. **Bucholtz, F.** Interessante Pilze. (Korrespondenzblatt d. Naturforsch. Ver. Riga, LIII, 1910, p. 110.)

Bei Kilkond trat der Eichenmehltau auf. Eine Erklärung für das plötzliche Auftreten des Pilzes kann nicht gegeben werden. Auf *Berberis* wurden bei Riga die Äcidien schon Anfang September 1910 angetroffen.

42. **Chmielewski, Z.** Najwazniejsze Choroby szkodniki roślin uprawych. (Les plus importants ennemis et maladies des plantes culturales). Lwów, 1912, 8⁰, 56 pp.

43. **Donat, Ed. F.** Die Bakteriose der Zuckerrübe als Ursache der Verderbnis der im Jahre 1909 geernteten Rüben in der Ökonomie Revovskaja des Gutes Grushewskoje der Grafen Bobrinskji. (Choziejstwo, Kiew, V, 1910, p. 799—806, fig.) (Russisch.)

44. **Dorogin, G.** Die Braunfleckigkeit der Blätter von *Ulmus campestris*. (Lesnoi shurnal, St. Petersburg, XL, 1910, p. 365—367, tab. (Russisch.)

45. **Dorogin, G.** Die Fleckigkeit der Eichenblätter. (Lesnoi shurnal, St. Petersburg, XL, 1910, p. 367—368, tab.) (Russisch.)

46. **Dorogin, G.** Eine Pilzkrankheit der Bergkiefer. (Lěsnoj Journ. [Forstjournal] St. Petersburg, XLII, 1912, p. 1292—1294.) Russisch. N. A.

Beschreibuug von *Cytosporina septospora* n. sp. auf den Nadeln von *Pinus montana*. Von *Cytosporina* waren bisher Arten mit mehrzelligen Sporen noch nicht bekannt.

47. **Elenkin, A. A.** Über einige weniger bekannte Pilzparasiten der Weinrebenblätter. I. Über die Melanose und über die Septorien der Weinrebe im allgemeinen. II. Über *Coryneum vitiphyllum* Speschn. und die Cercosporen der Weinreben im allgemeinen. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, III, 1909, p. 49—71, fig., tab.) Russisch.

48. **Elenkin, A. A.** Über phytopathologische Untersuchungen im Park von Trostianes im Gouv. Poltawa. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, III, 1909, p. 95—109, IV, 1910, 1—5.) Russisch.

49. **Elenkin, A. A.** Vorläufiger Bericht über das Studium der niederen Kryptogamen in Umgegenden des Dorfes Michailowskoje (Gouv. Moskau, Kreis Podolsk) im Jahre 1910. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersburg, XII, 1912, p. 46—49.) Russisch. N. A.

Übersicht über die Pilzflora des Gebiets. Neu ist *Phyllosticta Michailovskoënsis*.

50. **Elenkin, A. A.** Über den auf Nadeln von Waldbäumen lebenden Pilz *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flot. (Bolesn. Rastenij (Journ. f. Pflanzenkrankh.), VI, 1912, p. 41—47.) (Russisch.)

Verf. fand steril den genannten Pilz im Gouv. Moskau, beschreibt denselben und teilt v. Höhnels Ansicht über seine systematische Stellung.

51. **Ferle, Fr.** Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora. VII. Verzeichnis parasitischer Pilze, soweit dieselben in den Jahren 1907—1912 vom Verfasser in Livland und Kurland gefunden worden sind. (Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga, LV, 1912, p. 103—106.)

Verzeichnis parasitischer Pilze des Gebiets.

52. **Hayrén, Ernst.** *Ustilago grandis* i Snappertuna. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909–1910, p. 80.)

53. **Jaczewski, A. de.** Ježegoding soědénij o bolezniach i povreždenijach kulturnych i dikorastuščich poleznych rastenij. 6 god, 1910. (Jahresber. über die Krankheiten der kultivierten und wildwachsenden Nutzpflanzen. 6. Jahrg., 1910, St. Petersburg 1912, 488 pp., 50 Textabb.)

54. **Jaczewski, A. de.** O Pricinakh Niederodov i Nieuroxaiev. (Sur les causes qui déterminent l'improductivité du sol et la perte des récoltes.) (Khosiaistvo, VII, Kiew 1912, p. 1103—1108.) (Russisch.)

55. **Kastory, A.** Materyaly do Mykologii Bialej Rusi na podstawie zbiorn B. Namyslowkiego. (Materialien zur Mykologie von Weiss-Russland auf Grund der Sammlungen von B. Namyslowski) (Sprawozdan. Akad. Krakowie, XLVI, 2, 1912, p. 101—110.)

Aufzählung von 168 Pilzen aus verschiedenen Familien, darunter viele neue Arten für das Gebiet.

56. **Lång, G.** *Polyporus annosus* i Finland. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXVI, 1909/10, Helsingfors 1910, p. 16—17.)

Verf. fand, dass dieser recht gefährliche Baumparasit auch in Finnland recht häufig ist, besonders im südlichen Teil des Landes. Nur einmal hat Verf. den Fruchtkörper gefunden. Skottsberg.

57. **Lindberg, Harald.** *Clitocybe gigantea* (Sowerb.) Fr. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVI, 1909—1910, Helsingfors 1910, p. 19—31, 2 Textfig.)

58. **Linkola, K.** *Ustilago grandis.* Paraississa v. 1908 ju 1909. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909—1910, Helsingfors 1910, p. 79.)

59. **Naoumow, N.** Sur une nouvelle espèce de Pyrénomycète: *Pleospora batumensis* nov. sp. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 55 bis 56, 1 fig.) N. A

Verf. beschreibt die auf korkig veränderten Stellen an Blattstielen von Orangenbäumen in Batum gefundene neue Art.

60. **Newodowski, G.** Mycoflorae Caucasicae novitates. (Moniteur du jardin Bot. de Tiflis, XXI, 1912, p. 13—19, tab.) N. A.

Beschreibung folgender neuen Pilze: *Exosporina Mali*, auf jungen Apfelbaumzweigen, *Piggotia Theae*, auf Blättern von *Thea viridis* und *Scolecotrichum Armeniacae*, auf jungen Früchten von *Armeniaca vulgaris*. Auf der Tafel sind die drei Arten abgebildet.

61. **Ohl, J. A.** Über einen interessanten Pilz auf den Nadeln von *Abies concolor* in Russland. (Bolézni rastenij, St. Petersburg, V, 1911, p. 127—134, 1 tab., 2 Textfig. (Russisch.)

Auf den erkrankten Nadeln eines kultivierten Exemplars von *Abies concolor* fand Verf. eine *Macrophoma*-Art. Verf. gibt eine Zusammenstellung der auf Coniferen beschriebenen ähnlichen Arten und gruppiert sie wie folgt: *Macrophoma excelsa* (Karst.) Berl. et Vogl., a) fa. *typica*, b) fa. *Abietis pectinatae* (Bubák pro spec.), c) fa. *Abietis* (Mang. et Har. pro spec.), d) fa. nova *infestans* Ohl. Die Unterschiede dieser Formen sind nur gering.

An den Zweigen der *Abies concolor* traten noch dunkelrote Polster auf, welche zu *Ophionectria scoleçospora* gehören dürften. (Referat nach Mykol. Centralbl., II, 1913, p. 221.)

62. **Rehm, H.** Fungi caucasici novi. (Moniteur du Jardin Bot. de Tiflis, Livr. 25, 1912, p. 12—13.) N. A.

Lateinische Diagnosen von *Gloniella caucasica*, *Eutypella staphylina*, *Pleospora infectoria* Fuck. var. *nigriseda*, *Trichospora Woronowiana*, *T. bakuana*.

63. **Reuter, Enzio.** *Ustilago grandis* i Pargas år 1905. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909 10, Helsingfors 1910, p. 80.)

64. **Sydow, H. und P.** Einige neue parasitische Pilze aus Russland. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 214—217.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer von O. Treboux bei Nowotscherkassk gesammelter Pilze: *Ustilago Trebouxi*, *Uromyces Ceratocarpi*, *Kochiae*, *Puccinia proximella*, *Trebouxi*, *permixta*, *festucina*.

65. **Treboux, O.** Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora. VII. Verzeichnis von parasitischen Pilzen aus dem Kreise Pernau. (Correspondenzbl. Naturf. Ver. Riga, LV, 1912, p. 91—101.)

Aufählung von 160 Arten mit Angabe der Nährpflanzen; von diesen sind 14 neu für das Gebiet.

66. **Treboux, O.** Verzeichnis von Pilzen mit neuen Nährpflanzen. (Hedwigia, LII, 1911, p. 316—318.)

Aufzählung von 69 Pilzen aus Russland mit ihren Nährpflanzen (*Phycomyceten*, *Uredineen*, *Ustilagineen*, *Erysiphaceae*). Die meisten Nährpflanzen der letzteren sind für die betreffenden Pilze neu.

67. **Trusova, J. P.** Gribniia Boliesnii Kulturnekh i Dikorastuscikh Rastenii Tulskoi, Gub. po Nablindeniiam v Tecenie Lieta 1911 Goda. (Maladies cryptogamiques des plantes cultivées et spontanées dans le Gouvernement de Tula [Russie], pendant l'été de 1911). (Xurnal Boliesnii Rastenii, St. Petersburg 1912, p. 1—15.) (Russisch.)

Behandelt werden parasitische Pilze der kultivierten und wildwachsenden Pflanzen aus dem Gouvernement Tula. Das Verzeichnis umfasst 119 Arten. Neu ist *Ascochyta Fagopyri* var. *tulensis*. Tranzschel erwähnt in seinem Referate dieser Arbeit in Mykol. Centralbl., II, 1913, p. 226, dass die von dem Verf.

auch aufgeführte *Puccinia Blyttiana* Lagh. nichts anderes ist als die Äcidienform von *Uromyces Poae* auf *Ranunculus auricomus* und zweifelt auch an der richtigen Bestimmung von *Puccinia septentrionalis* Juel auf *Polygonum Bistorta*.

68. **Vronskii, S. G.** Borba S. Mutcnistoi na Dubie v. Pitomnikie Korabelnago Liesnicestva v 1911. (Organisation de la lutte contre le „Blanc du Chêne" dans les forêts de Korabel (Gouvernement de la Volinie). (Liesnoi Jurnal, XLI, St. Petersburg 1911, p. 1439—1452.) Russisch.

In den Wäldern bei Korabel im Gouvernement Volhynien trat 1909 der Eichenmehltau auf *Quercus pedunculata, rubra* und *Fagus ferruginea* auf. Ausführliche Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

69. **Waśniewski, S.** Przyczynek do mykologii Królestwa Polskiego. (Beitrag zur Pilzflora des Königreiches Polen. (Sprawozdanie komisyi fizyograficznej, Krakau, Bd. XLI, 1911, p. 23—27.)

70. **Wegelius, Axel.** *Eutypella cerviculata* (Fries) Sacc. ny för Finland. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXV, 1909—1910, Helsingsfors 1910, p. 53.)

3. Balkanländer (Serbien, Rumänien, Türkei, Griechenland).

71. **Politis, J.** Sulla flora micologica della Grecia. Prima contribuzione. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia, XV, 1912, p. 73—79.)

Aufzählung von 42 *Micromyceten* aus der Umgegend von Athen, Ädipos und Salamis.

4. Italien, mediterrane Inseln.

72. **D'Ayala, S.** Un grave malanno della fava in Calabria. (L'Ital. agric., XLIX, Piacenza 1911, p. 205—206.)

Sclerotinia Libertiana auf Bohnenpflanzen.

73. **Baccarini, P.** Sull' *Exobasidium* delle *Azalea*. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 127—128.)

Verf. bespricht ein in der Umgegend von Florenz auf zahlreichen Exemplaren von *Azalea indica* auftretendes *Exobasidium*, vermutlich *E. pentasporium* Dasselbe war auch schon 1907 bei Rom gefunden worden. Ferner ist es bekannt aus Holland (1906) und Deutschland (1908).

74. **Bergamasco, G.** Specie dei generi *Amanita* Pers. ed *Amanitopsis* Roz. che crescono nel bosco dei Camaldoli, presso Napoli. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze 1911, p. 13—16.)

Verf. sammelte im Walde von Camaldoli (Neapel) 9 *Amanita* und 1 *Amanitopsis*-Art. Darunter als seltenere Arten: *Amanita strobiliformis* Vitt., *A. ovoidea* Bull. und die für das Gebiet neue *A. aspera* Fr. Solla.

75. **Bergamasco, G.** Specie di genere Clitocybe, Laccaria e Paxillus che crescono nel bosco dei Camaldoli di Napoli. (Bull. Orto Bot. Napoli, III, 1912, 5 pp.)

76. **Briosi, Giovanni.** Rassegna crittogamica dell'anno 1909 con notizie sulle malattie dei trifogli e delle veccie causate da parassiti vegetali. (Bull. Uff. Minist. Agr., Ind. e Comm., IX, Ser. C., Fasc. 5, Roma 1910, 12 pp.)

Der Gang der Witterung im Jahre 1909 war in Italien dem Auftreten der Schmarotzerpilze nicht besonders günstig. Immerhin werden noch viele

Fälle aufgetretener Pflanzenkrankheiten, durch Pilze verursacht, aufgezählt. Ein besonderes Augenmerk wird den Krankheiten der Klee- und Wickenarten (*Trifolium pratense* L., *T. incarnatum* L., *T. repens* L., *Vicia sativa* L., *V. sepium* L. usw.) gewidmet. Solla.

77. **Briosi, G.** Rassegna crittogamica per l'anno 1910 con notizie sulle malattie dei lupini, della lupinella, della sulla e dei pioppi, causate da parassiti vegetali. (Boll. Uff. Minist. Agr. Ind. e Comm., 10, Ser. C., Fasc. 8, Roma, Anno 1911, 12 pp.)

78. **Briosi, G.** Rassegna crittogamica dell'anno 1911, con noticie sulla malattie dei meliloti, dei latini, del fimo greco, del trifoglio giaallo ecc., dovute a parassiti vegetale. (Boll. uffic. del Minist. di Agric., Industr. e Comm., XI, Ser. C, 1912, 11 pp.)

Besonders interessiert hier die Zusammenstellung der auf kultivierten Leguminosen bisher beobachteten Parasiten und die Aufzählung der im Institute beobachteten und bearbeiteten Krankheiten der Kulturpflanzen.

79. **Briosi, G. e Farneti, Rodolfo.** La moria dei Castagni. (Mal dell'inchiostro.) Osservazioni critiche alla nota dei sign. Griffon e Maublanc. (Rendic. Accad. Lincei, Cl. Sc., ser. 5a, XX, 1, 1911, p. 201—207.)

80. **Briosi, G. e Farneti, Rodolfo.** Riproduzione artificiale della moria dei castagni (mal dell'inchiostro). (Rendic. Accad. Lincei, Cl. Sc., ser. 5a, XX, 1, 1911, p. 628—633.)

81. **Briosi, G. e Pavarino, L.** Una malattia batterica della *Matthiola annua* L. (*Bacterium Matthiolae* n. sp.) (Atti R. Accad. Lincei Roma, 2, XXI, 1912, p. 216—220.)

Die Verff. beschreiben eine auf *Matthiola annua* auftretende Krankheit, durch welche schliesslich die Blütenstände verkümmert werden und dadurch nicht in den Handel gebracht werden können. Verursacher ist *Bacterium Matthiolae* n. sp. Infektionen gelangen. Ein Bekämpfungsmittel ist nicht bekannt. Es hilft nur, die jungen Pflanzen genau durchzusehen und die bereits erkrankten sogleich zu entfernen.

82. **Bruttini, A.** A proposito del modo di diffusione della peronospora sulla Vite. (Boll. Soc. Agric. ital., XVI, Roma 1911, p. 822—823.)

L'A. ricorda di aver dimostrato fin dal 1887 la facilità colla quale le foglie di vite vengono infettate dalla peronospora nella pagina inferiore.

83. **Carbone, D.** Descrizione di alcuni Eumiceti provenienti da carni insaccate sane. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV, 1911, p. 259—325, 1 tav.) N. A.

Verf. beschreibt folgende von ihm in Pavia aus Würsten isolierte Pilze: *Aspergillus Tiraboschii* n. sp., *A. Belfantii* n. sp., *A. fumigatus* Fres., *Citromyces Sormanii* n. sp., *Penicillium* I und II (Rassen von *P. glaucum*), *P. Briosii* n. sp., *Hormodendron Farneti* n. sp., *Cladosporium Savastani* n. sp., *C. Comesii* n. sp.

84. **Carnaroli, E.** A proposito dell'ofiobolo. (Il Raccoglitore, LIX, 1912, p. 200—201.)

85. **Casu, Angelo.** Di alcune specie vegetali rare o nuove per la Sardegna. (Atti Accad. Soc. Torino, XLII, 1906/07, 8 pp., 1 tab.) N. A.

Als neue Art wird *Aecidium Thapsiae-garganicae* Casu beschrieben.

86. **Cecchetti, G.** A quale causa si può imputare la forte ivasione dell'ofiobolo di quest'anno? (Il Raccoglitore, LIX, 1912, p. 166 bis 167.)

87. **Cufino, Luigi.** Lo *Scleroderma Torrendi* Bresad. in Italia. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze 1911, p. 130.)

Im botanischen Garten zu Neapel sammelte Verf. am Fusse eines Stammes von *Maclura aurantiaca* Exemplare des aus Portugal bekannten *Scleroderma Torrendi* Bresad. Solla.

88. **Fallada, O.** Über das Auftreten von Blattfleckenkrankheiten auf Futter- und Zuckerrüben. (Wiener Landwirtsch. Ztg., LXI, 1911, p. 877—878.)

In Italien war *Cercospora beticola* 1907 sehr stark aufgetreten. Bestes Bekämpfungsmittel ist die Kupferkalkbrühe. Die Methode wird beschrieben.

89. **Ferraris, T.** Hyphales; Dematiaceae in Flora Italica Cryptogama. Pars I, Fungi, fasc. no. 8, Rocca S. Casciano, 1912, p. 195—534, fig. 54 bis 142.

Die vorliegende Bearbeitung der *Dematiaceae* schliesst sich in ebenbürtiger Weise den früher erschienenen Teilen der Flora Italica Cryptogama an. Jeder einzelnen Familie und jeder artenreichen Gattung werden analytische Bestimmungstabellen vorangestellt. Jede Gattung wird durch Abbildungen illustriert, Literatur und Synonyme werden genau angegeben. Die Diagnosen sind lateinisch abgefasst. Neue Arten werden nicht beschrieben. Es ist diese Bearbeitung ein sehr wertvoller Beitrag zur Kenntnis dieser schwierigen Pilzgruppe.

90. **Ferraris, T.** I Parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Fasc. 8—9, Alba 1911.

91. **Ferraris, T.** I Parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Fasc. X—XII, Alba 1912, p. 737—944.

92. **Ferraris, T. e Massa, C.** Materiali per una flora micologica del Piemonte. Seconda Contribuzione alla Flora Micologica del Circondario d'Alba. (Malpighia, XXV, 1912, p. 146—155.)

Referat noch nicht eingegangen.

93. **Ferraris, T. e Massa, C.** Micromiceti nuovi o rari per la flora micologica italiana. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 285—302, 2 Taf.) N. A.

Die Verff. beschäftigen sich mit einer Neubearbeitung der Pilzflora Italiens und teilen hier ihre ersten gefundenen Resultate mit. *Puccinia Arnicae-scorpioides* (DC.) P. Magn. wurde auf der neuen Nährpflanze *Doronicum caucasicum* gefunden. Mit lateinischen Diagnosen werden beschrieben: *Sphaerella Melonis, Ipomoeae, Leptosphaeria cannabina, Arrhenatheri* Hazsl. var. *italica, ulmicola, Hermodactyli, Pleospora Magnoliae, Phyllosticta Trollii* Trail fa. *italica, primulicola* Desm. fa. *hypophylla, acericola* C. et E. Grev. fa. *Neapolitana, Macrophoma cruenta, Sphaeronema herbarum, Vermicularia trichella* Fr. fa. *Rhododendri, Rabenhorstia Mattiroliana, Coniothyrium olivaceum* Bon. fa. *Pelargonii* et *cornicola, Diplodia Laureolae* Fautr. fa. *Mezerei, Ascochyta acericola, Ribis, Diplodina rosaecola, Hendersonia Viburni, foliorum* Fuck. fa. *Vaccinii, sessilis* Mont. var. *crassa, Septoria Trailiana* Sacc. var. *italica, Grossulariae* (Lib.) West. fa. *longispora, Paeoniae* West. var. *montana, Rhabdospora viticola, pleosporoides* Sacc. var. *Villarsii, Phlyctaena phomatella* Sacc. fa. *Sophorae, Trullula hysterioides* Sacc. var. *Medicaginis, Colletotrichum oligochaetum* Cav. fa. *Bryoniae, Oospora floccosa, cuniculina, alophila, Oidium Cynarae, Aspergillus calyptratus* Oud. var. *italicus, Sporotrichum flavicans* Fr. var. *spicatum, Ovularia Bistortae* (Fuck.) Sacc. var. *Augustana, Cercosporella Augustana, Sirodesmium antiquum* Sacc. var. *isthmo-*

carpum, Hadrotrichum Sorghi, Heterosporium Allii E. M. var. *Funkiae.* — Die neuen Arten sind abgebildet.

94. **Finardi, G.** Parassiti vegetali del pomodoro. (L'Avvenire Agric., XX, Parma 1912, p. 290—292.)

In der Provinz Parma werden die Tomaten von verschiedenen parasitären Krankheiten heimgesucht; am häufigsten treten auf: *Bacterium Briosii, Phytophthora infestans* und *Septoria Lycopersici* Speg. Bekämpfungsmassregeln dieser 3 Pilze werden angegeben.

95. **Fiori, Adr.** Il seccume degli aghi del larice causato da *Cladosporium Laricis* Sacc. e *Meria Laricis* Vuill. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 307—312.)

1905 wurde am Scarperia-Joche (Appennin) an verdorrten Lärchennadeln eine Pilzart bestimmt, welche, als neu, *Cladosporium Laricis* Sacc. benannt wurde. Später wurde im oberen Venetien, bei Coma und zu Vallombrosa an dürren Lärchennadeln eine zweite Pilzart bemerkt, welche der *Meria Laricis* Vuill. (= *Allescheria Laricis* Rob. Hrtg.; sub *Hartigiella* Syd.) entsprach. Beide Pilzarten befallen die Nadeln vornehmlich an der Spitze und treiben ihre Hyphen gegen den Blattgrund zu.

Gegen einen von Saccardo vermuteten genetischen Zusammenhang zwischen *Meria* (Conidienform) und *Cladosporium* (auch Conidienform) würden nach Verf. geographische Bedenken obwalten, insofern als die letztere Pilzart in Mitteleuropa bisher noch nicht beobachtet wurde. Solla.

96. **Fuschini, C.** Le principali malattie del Gelso nell'Umbria. Perugia, tip. Perugina, 1911.

97. **Gabotto, L.** Rassegna del gabinetto di Patologia vegetale di Casalmonferrato per l'anno 1909—1910. Casalmonferrato 1911, 35 pp., c. fig.

98. **Gorini, C.** Affinità di origine e di prevenzione di alcune malattie del fromaggio Gorganzola e dei prosciutti. (Rendic. Istit Lomb., 2. ser., XLIV, 1911, p. 568—570.)

99. **Massa, C.** Reliquie Cesatiane. Funghi del Piemonte. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 417—430, 1 tab.)

100. **Massalongo, C.** Pugillo di funghi nuovi per la Flora dell' Agro Veronese. (Malpighia, XXV, 1912, p. 47—60.)

101. **Massalongo, C.** Deformazioni parassitarie delle piante, o galle nuove per la flora dell'Agro veronese. (Madonna Verona, VI Verona 1912, p. 1—4.)

102. **Massalongo, C** Straordinaria abbondanza di Imenomiceti osservata lo scorso agosto nelle Pineti dei dintorni di Varena nel Trentino. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 227—231.)

Artenverzeichnis vieler Pilze, welche nach einem regenreichen Sommer, im letzten Drittel des August in den Wäldern um Varena (Trient) unter Lärchen, Fichten, Waldkiefern usw. bei 1200—1300 m Meereshöhe gesammelt wurden. Solla.

103. **Mattirolo, O.** I funghi ipogei della Liguria. Genova (Tip. Ciminago), 1911, 10 pp.

Nach einleitenden geschichtlichen Bemerkungen über die hypogäischen Pilze Liguriens folgt eine Aufzählung von 26 Arten, 19 *Tuberaceae*, 3 *Hymenogastraceae*, 4 *Sclerodermaceae.* Zum Schluss folgt eine bibliographische Übersicht.

104. **Michele, G. de.** La fumaggine dell'Ulivo. (L'Italia agricola, XLVIII, Piacenza 1911, p. 468—473, c. fig.)

105. **Montemartini, L.** La „macchiettalura" delle foglie dei Peri. (Rivista di Patol. veget., VI, Pavia 1912, p. 225—227.) N. A.

Verf. beschreibt eine in der Provinz Pavia aufgetretene Krankheit der Birnblätter. Verursacher ist *Hadrotrichum Piri* n. sp. Der Pilz ist von *H. Populi* Sacc. deutlich verschieden.

106. **Montemartini, L.** Sull'organizazione del servizio di difesa contro le malattie delle piante. (Rivista di Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 97—101.)

107. **Noelli, A.** Micromiceti del Piemonte. 2. Contr. (Nuov. Giorn. bot. Ital., XIX, 1912, p. 393—411, 3 fig.) N. A.

In diesem zweiten Verzeichnisse werden weitere 150 Pilze aus Piemont aufgeführt. Neu sind *Trichosphaeria pilosa* (Pers.) Fuck. var. *Saxifragae* auf Blättern von *Saxifraga muscoides* und *Leptosphaeria ranunculoidis* auf Stengeln von *Bupleurum ranunculoides*. Kritische Bemerkungen sind eingefügt.

108. **Peglion, V.** Le tartufaie del Ferrarese. (Annal. Soc. Agr. prov. Bologna, 1911, 28 pp.)

109. **Péglion, Vittorio.** Il cancro delle piante. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 356—368.)

110. **Peglion, V.** Le malattie crittogamiche delle piante coltivate. Casale Monferrato, 3. ed., 1912, 8⁰, 544 pp., c. fig.

111. **Peglion, V.** Intorno al mal del piede del frumento. Casale Monferrato, Cassone edit. (Biblioteka Oltavi), 1912.

112. **Perotti, R.** Sopra la microflora dell' Agro Romano in rapporto ai sistemi di bonifica. (Atti Soc. Ital. Progr. Sci., V, 1912, p. 871—876.)

113. **Politis, J.** Una nuova malattia del Mughetto *(Convallaria majalis)* dovuta alla *Botrytis vulgaris* Fr. (Riv. Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 145—147.)

Im botanischen Garten zu Pavia trat *Botrytis vulgaris* sehr schädigend auf *Convallaria majalis* auf.

114. **Rigoni, G.** Una zona poco nota a tartufi nel Padovano. (Il Raccoglitore, 1910, p. 307—308.)

115. **Saccardo, P. A.** Fungi ex insula Melita (Malta) lecti a Doct. Alf. Caruana Galto et Doct. Giov. Borg. (Bull. Soc. Bot. Ital. Firenze, 1912, p. 314—326.) N. A.

Standortsverzeichnis der gefundenen Pilze mit Angabe des Substrates und der Nährpflanzen. Diagnostische Bemerkungen sind eingeflochten. Die Diagnosen der neuen Arten werden in Annal. Mycol., XI, 1913, veröffentlicht werden. Genannt werden: *Hymenomyceten* 18, *Gasteromyceten* 1, *Uredineae* 31, *Ustilagineae* 8 und *Graphiola Phoenicis*, *Phycomyceten* 7. *Protomycetaceae* 1, *Pyronomycetes* 19, *Deuteromycetes* 18, insgesamt 104 Arten.

116. **Severini, G.** Intorno ad una nuova malattia della Lupinella. (Le Staz. sperim. agrar. ital., XLIV, Modena 1911, p. 414—416.)

La malattia, riscontrata presso Perugia, è prodotta da una *Anthostomella* affine alla *A. Sullae* Montem., ma forse non identificabile con essa.

117. **Soldani, G.** Sulla natura intima di alcune malattie vegetali. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, Firenze 1912, p. 20—25.)

Tratta dell' accartocciamento delle foglie di Pesco e della gommosi, che l'A. ritiene dovute in prima linea a condizioni biologiche anormali piuttosto che a parassiti.

118. **Solla.** Pflanzenkrankheiten in Piemont. Nach Berichten von Piero Voglino. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 153—155.)

119. **Tonelli, A.** Sopra una malattia della Patata non encora indicata in Italia, causata dal fungo *Cercospora concors* (Casp.) Sacc. (Rivista Agricolt., No. 46, Parma 1912.)

120. **Traverso, G. B.** Atti del primo convegno dei Fitopatologi italiani, compilati dal Segretario. (Boll. Soc. Agric. Ital., XVI, Roma 1911, 16 pp.)

121. **Traverso, G. B.** Per il servizio di difesa contro la malattie delle piante in Italia. (Il Raccoglitore, LVIII, Padova 1911, p. 277—279.)

122. **Traverso, G. B.** Una vuova stazione italiana dello *Xylopodium Delestrei* Dur. et Mont. (Bull. Soc. bot. ital., Firenze 1911, p. 286—287.)

Zu Matera (Provinz Potenza) auf sandigem Boden wurde ein Exemplar des zirkummediterranen *Xylopodium Delestrei* Dur. et Mont. gesammelt. Bisher war für Italien die Art nur von den grösseren Inseln bekannt. Solla.

123. **Traverso, G. B.** Manipolo di Funghi della Valle Pellina. (Bull. de la Soc. de la Flore Valdôtaine, no. 8, 1912, 40 pp.) N. A.

Aufgezählt werden 162 Pilze aus allen Familien. Als neu beschrieben werden: *Pucciniae Carlinae* Jacky var. *Carlinae-acanthifoliae*, *Leptosphaeria montana* auf *Salvia glutinosa*, *Clathrospora Stipae*, *Cytospora nigro-cincta* auf *Alnus*-Ästen, *Aposphaeria Henryana* auf Ästen von *Salix alba*, *Phomopsis conorum* (Sacc.) Died. var. *naviculispora*, *Septoria Henryana* auf *Anthyllis Vulneraria*, *Marsonia valpellinensis* auf Blättern von *Salix reticulata*, *Exosporium Meliloti*.

Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

Von Interesse sind noch: *Erostella Kriegeriana*, *Otthia Lisae*, *Sphaerulina intermixta*, *Pleosphaerulina rosicola*, *Lophodermium Actinothyrium*, *Ascochyta Medicaginis*, *Melasmia Bartsiae*, *Heteropatella umbilicata*, *Coniothecium conglutinatum*, *Ramularia Gei*, *R. punctiformis* u. a.

124. **Traverso, G. B.** Le malattie delle piante. (Il Raccoglitore, LIX, Padova 1912, p. 100—102, 113—118, 137—141, 150—154, c. fig.)

125. **Trotter, A.** Aggiunte alla micologia italica. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze 1911, p. 134—137.)

Melanotaenium endogenum (Ung.) de B., *Ustilago Cynodontis* (Pass.) Bref. und *Erysiphe Duriaei* Lév. wurden in Italien gefunden. Solla.

126. **Trotter, A.** A traverso il Gargano. Notizie ed osservazioni botaniche. (Bull. Orto Bot. Napoli, III, 1911, 17 pp., c. fig.)

Aufzählung einiger Micromyceten.

127. **Turconi, M. e Maffei, L.** Due nuove malattie della *Sophora japonica* (N. P.). (Rendic. R. Accad. Lincei, Classe di Sci., fis., matem. e nat., Roma, XXI, 2. sem., 1912, p. 246—249.) N. A.

Beschreibungen von *Macrosporium Sophorae* n. sp. und *Gibberella Briosiana* n. sp. auf *Sophora japonica* im Botan. Garten zu Pavia.

129. **Turconi, M. e Maffei, L.** Note micologiche e fitopatologiche. Serie seconda. (Atti Istit. Bot. Univ. di Pavia, Ser. II, vol. XV, 1912, p. 143—149, tab. XV.) N. A.

I. Un nuovo genere di *Ceratostomaceae*. Beschreibung von *Chaetoceratostoma* nov. gen. mit der Art *Ch. hispidum* n. sp. auf Blättern von *Castanea*

vesca. Die Gattung ist durch die mit Borsten besetzten Perithecien von *Ceratostoma* verschieden.

II. Due nuovi micromiceti parassiti della *Sophora japonica* Linn. Diagnosen von *Macrophoma Sophorae* und *Gibberella Briosiana* n. sp. — Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

128. **Turconi, M.** e **Maffei, L.** Note micologiche e fitopatologiche. (Atti Istit. Botan. di Pavia, XII, Milano 1911, 8⁰, p. 329—336, 1 tav.) N. A.

Beschreibung von 3 nov. spec.: *Cercospora lumbricoides*, *Nectria Castilloae* aus Mexiko und *Steganosporium Kosaroffii* aus Bulgarien.

130. **Vivarelli, L.** Di un parassità vegetale del Pioppo del Canadà. (La Rivista, 4. ser., XVII, Conegliano 1911, p. 354—355.)

Betrifft *Dothichiza populea*.

131. **Voglino, P.** I funghi più dannosi alle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1911. Torino 1912, 8⁰, 31 pp.

132. **Voglino, E.** Sul mal del piede del Frumento. (Il Coltivatore, LVIII, 1, Casalmonferrato 1912, p. 467—472, 567—572, fig.)

133. **Voglino, P.** Antracnosi della Vite. (L'Italia agric., XLVIII, Piacenza 1911, p. 328, 1 tab.)

134. **Voglino, P.** La cancrena o marcescenza della Solanacee. (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 56—58, 1 fig.)

Betrifft *Ascochyta hortorum*.

135. **Voglino, P.** Sopra alcuni deperimenti di coltura ortensi e floreali della Liguria. (Giorn. di Agricoltura della Domenica, XXII, Piacenza 1912, p. 189.)

Verf. berichtet über Pilzkrankheiten verschiedener kultivierter Pflanzen. Tomaten litten unter *Phytophthora infestans*, *Bacillus Solanaccarum*, *Cladosporium fulvum* var. *violaceum*. Auf Gurken trat *Scolecotrichum melophthorum* schädigend auf. Salatpflanzen und Artischocken litten durch *Bremia Lactucae*, Kohlarten durch *Polydesmus exitiosus*. Junge Zwiebelpflanzen wurden von *Peronospora Schleideniana* befallen. Nelken wurden durch *Heterosporium echinulatum*, *Ascochyta Dianthi*, *Uromyces caryophyllinus*, *Botrytis* und *Fusarium* geschädigt. Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

136. **Voglino, Piero.** Sopra una nuova infezione dei pomidoro. (Annali della R. Accad. di Agricoltura di Torino, LV, 1912, 5 pp.)

Cladosporium fulvum Cke. nov. var. *violaceum* auf Tomaten aus Ligurien wird beschrieben.

137. **Voglino, P.** Sull' *Uncinula spiralis*. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 267.)

Bei Aosta trat *Uncinula spiralis* in Menge auf dem Weinstocke auf; die Weinbeeren waren mit deren Perithecien ganz bedeckt. Solla.

5. Portugal, Spanien.

138. **Fragoso, G.** Datos micológicos para la flora española. (Bull. Soc. Españolo de Hist. Nat., 1912, p. 85—90.)

139. **González, F.** Datos micológicos para la Flora española. (Bolet. Real. Soc. Españ. Histor. Nat. Madrid, XII, 1912, p. 84—87.)

Verf. nennt folgende bei Sevilla und Alcalá de Guadaira gefundenen Arten: *Trochila Craterium*, *Phyllachora Cynodontis*, *Puccinia glumarum*, *P. triti-*

cina, *P. simplex*, *Melampsora* (?) *Quercus* auf *Quercus Tozza*, *Melampsorella Ricini*, *Caeoma pulcherrimum*, *Tuberculina Ricini*, *Alternaria Brassicae*.

140. **Lázaro é Ibiza, B.** Notas micológicas; collección de data referentes á los hongos de España. (Mem. R. Soc. Española Hist. nat., VII, Mem. 4, 1912, p. 1—55.)

Nicht gesehen.

141. **Lázaro é Ibiza, Blas.** Notas micológicas; collección de datos referentes á los hongos de España. (Mem. R. Soc. Española Hist. Nat., VII, 1912, p. 287—341.)

Nicht gesehen.

142. **Sobrado Maestro, C.** Notas para la flora micologica gallega. (Bol. R. Soc. Española Hist. Nat., XII, 1912, p. 168—170.)

Nicht gesehen.

143. **Torrend, C.** Les Basidiomycètes des environs de Lisbonne et de la région de S. Fiel. (Broteria, X, Sér. bot., fasc. III, Salamanca 1912, p. 192—210.) N. A.

Liste von *Basidiomyceten* aus der Umgegend von Lissabon und S. Fiel. Neu sind *Nolanea rigidipes* und *Claudopus Eucalypti*.

6. Frankreich.

144. **A. D.** *Exobasidium Rhododendri*. (Bull. Soc. Naturalistes de l'Ain, No. 29, 1911, p. 46—47.)

145. **P.** Le mildiou dans le département de l'Hérault. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 52—54.)

146. **Abrial, Cl.** Compte Rendu de l'Exposition mycologique de Tarare. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien 1911, p. 179—187.)

Verzeichnisse der ausgestellten Pilze, hauptsächlich *Hymenomyceten*, ferner einige *Gastromyceten* und *Pezizaceae*.

147. **Albessard, Mlle.** Présentation de *Gyromitra esculenta*. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien 1911, p. XXXVIII.)

Vorlage von Exemplaren des Pilzes, gefunden zu Vaugneray (Rhône) am 26. April.

148. **Barbier, M.** Compte-rendu des excursions et déterminations mycologiques de l'année 1911. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. XXIX—XXXXV.)

I. Empoisonnements. Bemerkungen über *Amanita phalloides*, *A. verna*, *Entoloma lividum* usw.

II. Excursions et déterminations. Notizen zu den auf neun Exkursionen beobachteten Pilzen.

III. Description de quelques espèces récoltées en 1911. — *Hydnum caeruleum* (Fl. dan.) Bres., *Boletus variegatus* (Sw.) Quél., *Lepiota guttata* (Pers.) Quél., *L. clypeolaria* Bull. (neue Varietät, jedoch ohne Namen), *L. granulosa* var. *cinnabarina* A. et S., *Hygrophorus gliocyclus* Fr., *Flammula sapinea* (Fr.) Quél., *Cortinarius caesiocyaneus* Britz., *Coprinus sterquilinus* Fr.

149. **Bigeard.** Rapport sur les excursions organisées et dirigées. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. XXXXVI—XXXXVIII.)

Verzeichnis der auf den Exkursionen beobachteten Pilze.

150. **Bouly de Lesdain, M.** Lichens des environs de Versailles [3e Supplément]. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 11—18. N. A.

In diesem Nachtrag werden auch drei echte Pilze beschrieben, nämlich: *Leptothyrium papyricola* Vouaux (p. 15), *Venturia chartae* Vouaux (p. 15) und *Nectria Lesdaini* Vouaux (p. 15).

151. **Bouly de Lesdain, M.** Ecologie d'une petite panne dans les dunes des environs de Dunkerque. (Phanérogames et Cryptogames.) Champignons. (Bull. Soc. Bot. France, LIV, 1912, p. 212—215.) N. A.

Nach Nährpflanzen geordnete Aufzählung der in den Dünen bei Dünkirchen beobachteten Pilze, darunter manche Seltenheiten. Neu sind *Camarosporium arenarium* S. B. R. var. *Festucae* Vouaux auf *Festuca oraria, Pleospora Lesdainii* Vouaux auf Pappe, *Phoma fusispora* Vouaux auf *Lecanora effusa, L. umbrina, Buellia punctiformis*.

152. **Bourdot, J. et Galzin, A.** Hyménomycètes de France. IV. Corticiées: *Vuilleminia, Aleurodiscus, Dendrothele, Gloeocystidium, Peniophora.* (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 349—409.) N. A.

Die Verf. geben hier die Fortsetzung ihrer Bearbeitung der *Hymenomyceten* Frankreichs, umfassend die Arten No. 214 bis 314. Die Arten verteilen sich auf die Gattungen: *Vuilleminia* 1, *Aleurodiscus* (*A. macrosporus* Bres. n. nom.), *Dendrothele* 1, *Gloeocystidium* 25 (*G. luridum* (Bres.) n. fa. *confusa* et *typica*, *G. contignum* (Karst.) n. fa. *confusa* et *typica*, *G. ochroleucum* Bres. n. sp., *G. tophaceum* n. sp.), *Peniophora* 67 (*P. argillacea* Bres. n. fa. *coriigena*, *P. orphanella, abietis, clematidis, subulata, juniperina, accedens, cineracea, heterogenea, leprosa, anaemacta* et var. *ternicola, macrospora, cacaina, mutata, proxima, lilacea* n. sp.). — Den Gattungen *Aleurodiscus, Gloeocystidium* und *Peniophora* werden Bestimmungsschlüssel der Arten vorangestellt. Alle Arten werden genau beschrieben, namentlich werden die mikroskopischen Merkmale (Grösse der Hyphen, Cystiden, Sterigmen, Sporen) berücksichtigt.

153. **Buchet, S., Chermezon, H. et Évrard, F.** Matériaux pour la flore française des Myxomycètes. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 299—325.)

Einleitend geben die Verff. eine genaue historische Übersicht der Literatur über die der Flora Frankreichs angehörenden *Myxomyceten.* Es folgen dann Listen neuer *Myxomyceten*-Funde aus zehn verschiedenen Gegenden und schliesslich ein Verzeichnis aller bisher aus Frankreich bekannt gewordenen Arten, deren Zahl 123 beträgt.

154. **Capus, J.** Les invasions du mildiou en 1911. (Revue Viticult., XXXVII, 1912, p. 568—571.)

In den Weingärten der Gironde wurde vom Juni bis September 1911 an neun verschiedenen Orten das Auftreten der Krankheit beobachtet.

155. **Capus, J.** La biologie et le traitement de l'Eudémis et de la *Cochylis* en 1911. (Revue Vitic., XIX, 1912, p. 593—600, 681—686, 773—778, 818—821, 846—851.)

156. **Castella, F. de.** Vine diseases in France. (Journ. Agric. Victoria, X, 1912, p. 54—56, 116—118, 173—176.)

157. **Colleur.** Présentation du *Peziza coccinea.* (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. XLIV.)

Die Art wurde in Grand-Chartreuse gefunden.

158. **Deville, J.** Les maladies de la vigne et des arbres fruitiers. Lyon 1912, 8⁰, 100 pp., 21 fig.

159. **Doinet.** Excursion mycologique du 22 octobre 1911, à Tresses-Mélac. (Act. Soc. Linn. Bordeaux, LXV, 1912, p. 111—113.)

160. **Dureau, L.** Parasitisme de *Balsamia vulgaris* (Vitt.) sur le Pin noire d'Autriche en Anjou. (Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest, 3. sér., II, 1912, p. 39—42.)

Verf. fand bei Anjou den genannten Pilz parasitisch auf den Wurzeln von *Pinus austriaca*.

161. **Farges, Mme.** Présentation de Champignons. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. XXXIX.)

Sepultaria Sumneri, Tricholoma Georgii, Peziza venosa und *Tricholoma terreum* aus der Umgegend von Chamvert.

162. **Farges et Giraud.** Présentations de Champignons. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. LV.

Vorlage von 15 *Agaricaceen*.

163. **Frehse, V.** Présentation de Champignons. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. LIV.)

Tricholoma amethystinum, Clitocybe cerussata, Collybia butyracea, Mycena galericulata, Lepiota clypeolaris.

164. **Fron, G.** Nouvelles observations sur quelques maladies des jeunes plants de Conifères. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1912, p. 476—481.)

Behandelt *Lophodermium brachysporum* Rostr. auf *Pinus Strobus* und *Gloeosporium taxicolum* Allesch. auf *Taxus baccata*.

165. **Fron, G.** Le *Dilophia graminis* nuisible au blé en France. (Le maladie des épis de blé.) (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, p. 340 bis 342, 2 fig.

Betrifft *Dilophia graminis* an Weizen, seit 1882 in Frankreich bekannt.

166. **Gillot, François Xavier.** Reflexions sur les Truffes dans le département de Sâone-et-Loire. (Bull. Soc. Hist. nat., Autun, XXII, 1909, Proc.-verb., p. 42—43.)

167. **Giraud.** Présentation de Champignons, récoltés à Dardilly. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. LVIII.)

Aufzählung von 7 *Agaricaceen*.

168. **Jurron.** Présentation de Champignons, récoltés à Vaugneray. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. LVIII.)

Aufzählung von 8 *Agaricaceen*.

169. **Lambertie.** Découverte d'*Urocystis Violae* (Champignon, tribu des Ustilaginées) dans le Département de la Gironde. (Act. Soc. Linn. Bordeaux, XLV, 1912, p. 53.)

170. **Lavenir, Giraud et Agniel.** Présentation de Campignons. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien 1911, p. LII—LIII.)

Polyporus squamosus, Pleurotus ulmarius, Pholiota destruens, Hydnum erinaceum.

171. **Lechmere, A. E.** Observations sur quelques moisissures nouvelles provenant de la Côte d'Ivoire. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLV, 1912, p. 178—180.) **N. A.**

Beschreibung von *Pionnotes viridis* n. sp. und *Peristomium desmosporum* nov. gen. et spec.) *(Chaetomiaceae)*.

172. **Léveillé, H.** Observations mycologiques dans la Sarthe. (Suite). (Monde des Plantes, XIV, 1912, p. 28—30.)

173. **Maire, R.** Sur quelques champignons parasites du littoral normand. (Compt. rend. Congrès Soc. Savantes, Caën 1911, Paris 1912, p. 125—128.)

174. **Maire, R.** Notes critiques sur quelques champignons récoltés pendant la session de Grenoble-Annecy de la Société Mycologique de France (Septembre-Octobre 1910.) (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 403—452.) N. A.

Aufzählung nebst kritischen Bemerkungen eventuell Beschreibungen einer grösseren Anzahl von *Hymenomyceten* aus Savoyen, der Dauphiné und aus der Gegend von Dijon. Neu sind *Cortinarius nanceiensis*, *C. glaucopus* Fr. var. *rubrovelatus* und *Cantharellus cibarius* var. *janthinoxanthus*.

175. **Maire, R.** Contribution à la flore mycologique des Alpes-Maritimes. Champignons récoltes à la Session de Saint-Martin Vésubie (1910). (Bull. Soc. Bot. France, LVII (4. sér., X), 1910, p. CLXVI bis CLXXVI, 1 tab.) N. A.

Verzeichnis der im August 1910 bei genanntem Orte gefundenen Pilze. Aufgeführt werden: *Chytridiaceae* 1, *Peronosporaceae* 3, *Protoasceae* 2, *Ascomycetes* 10, *Ustilagineae* 6, *Uredineae* 35, *Basidiomycetes* 41, *Deuteromycetes* 10. Neu sind *Synchytrium glabrum* n. var. *alpestre* und *Ovularia Polygoni-alpini*. *Exoascus viridis* Sad. wird *Taphrina viridis* genannt (syn. *T. Alnastri* Lagh.). — Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Auf der Tafel ist die neue *Ovularia* abgebildet.

176. **Maublanc, A.** Rapport sur la Session générale organisée en octobre 1911 environs de Paris par le Société mycologique de France. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. I—XVI.)

Hierin auch Listen der auf den verschiedenen Exkursionen beobachteten Pilze.

177. **Nicolas, Emile.** Société Lorraine de Mycologie. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. XVII—XXI.)

Bericht über Pilzexkursionen bei Nancy und Epinal und über eine Pilzausstellung in Nancy. Die genannten Arten sind meist *Hymenomyceten*.

178. **Noël, Paul.** Les ennemis des féves et des haricots (*Phaseolus*). Les ennemis des oignons et poireaux (*Allium*). Les ennemis du céleri. (Bull. du Laborat. région. d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 4—5, 7—9.)

Von Pilzen werden genannt: *Colletotrichum Lindemuthianum* Sacc., *Erysiphe communis* Wallr., *Sclerotinia Libertiana* Fuck., *Uromyces Phaseoli* Wint., *Peronospora Viciae* Pers., *Dematophora necatrix* Hart., *Uromyces Fabae* Pers., *Isariopsis griseola* Sacc., *Puccinia Porri* Wint., *Urocystis Cepulae* Frost, *Botrytis cana* Sor., *Peronospora Schleideni* Ung., *Cercospora Apii* Fres.

179. **Noël, Paul.** Les ennemis de l'Asperge (*Asparagus*). (Bull. Labor. région. d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 9—10.)

Ausser verschiedenen Insekten traten *Puccinia Asparagi* und *Rhizoctonia violacea* schädigend auf.

180. **Noël, Paul.** Les ennemis du Cresson (*Nasturtium, Sisymbrium*). (Bull. Labor. région. d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 11 bis 13.)

Von Pilzen wird nur *Cystopus candidus* erwähnt.

181. **Noël, Paul.** Les ennemis des Chrysanthèmes. (Bull. Labor. région. d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 6—8.)

Genannt werden eine grosse Anzahl Insekten, ferner Eriophyiden, Nematoden und *Septoria Chrysanthemi* Cav.

182. **Olivier, E.** Dévelopment du *Battarea phalloides* Pers. (Assoc. franç. Avanc. Sci., Congrès de Dijon, 1911, ersch. 1912.)

183. **Paque, E.** L'été de 1911 et le monde des Champignons. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1912, p. 97—99.)

Betrifft das Auftreten von *Hymenomyceten, Pyrenomyceten* und des Eichenmehltaus*).

184. **Renard, M.** Présentation du *Geoglossum hirtum.* (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien. 1911, p. LIII.)

Die Art wurde am Fusse des Roche d'Ajoux in einer Höhe von 900 Meter gefunden.

185. **Riel.** Présentation de Champignons. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien, 1911, p. LV.)

186. **Riel.** Présentation de Champignons récoltés à Charbonnières. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien. 1911, p. LVII—LVIII.)

Cortinellus bulbiger, Leptonia serrulata, Hypholoma hydrophilum.

187. **Virieux, J.** Sur une Chytridinée des envirous de Besançon. (Feuille jeun. Natur., 1912, p. 90.)

7. Grossbritannien.

188. **Anonym.** Mushrooms in Boxes. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 361.)

189. **Anonym.** A cucumber and melon disease new to Britain *(Colletotrichum oligochaetum).* (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 670 bis 671.)

190. **Anonym.** The Chester Spring Foray, and the Fungi and *Mycetozoa* then collected. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 233 bis 238.)

Liste der beobachteten Pilze.

191. **Anonym.** Report of the Teesdale Spring Foray, and complete list of the Fungi and *Mycetozoa* gathered during the Foray. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 291—297.)

Liste der beobachteten Pilze. 222 Arten.

192. **Anonym.** Report of the Taunton Foray and complete list of the Fungi. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 298—308.)

Liste der beobachteten Pilze. 335 Arten.

193. **C. J.** Some new or little-know plante diseases in Britain. (Journ. Roy. Hort. Soc., XXXVII, 1912, p. 541—550.)

194. **Adams, John.** A new Irish fungus (*Peronospora grisea* Ung.) (Irish Natural. XIX, 1910, p. 138.)

195. **Adams, J.** *Peronospora Ficariae* at Howth. (The Irish Naturalist, XXI, 1912, p. 119.)

196. **Allen, W. B.** Fungi of Shropshire. (Transact. Caradoc Field Cl., Shrewsbury, V, 1910, p. 19.)

197. **Allen, W. B.** The *Mycetozoa* of Shropshire. (Transact. Shropshire Arch. and Nat. Hist. Soc., I, 1912, p. 319—341, 1 pl.)

---

*) Ref. 183 ist unter Belgien sub No. 263a einzurangieren.

198. **Baxter, W. R.** Fungi from Brodick, Arran, including *Panus torulosus*, new to Clyde. (Glasgow Natur., II, 1910, p. 26.)

199. **Boyd, A. D.** Mycological Notes. (Glasgow Natur., II, 1910, p. 92—96.)

200. **Boyd, A. D.** Occurrence at Androssan of the corky-scab Potato disease, *Spongospora scabies* (Berk.) Mass. (Glasgow Natur., III, 1911, p. 82—85.)

Bericht über das Auftreten des Pilzes in Schottland und Beschreibung desselben.

201. **Boyd, A. D.** Mycological notes. (Glasgow Naturalist, IV, 1912, p. 85—88.)

202. **Boyd, A. D.** Notes on fungi observed within the Clyde Area. (Glasgow Naturalist, IV, 1912, p. 124—126.)

203. **Carr, J. W.** The *Mycetozoa* of Nottinghamshire. (Transact. Nottingham Nat. Soc. for 1910/11, 1911, p. 21—29.)

204. **Carroll, Th.** Plant diseases. (Econ. Proc. Roy. Dublin Soc., II, 1911, p. 52.)

205. **Chittenden, Frederick James.** *Bisporella monilifera*, a fungus on treestumps in Epping Forest. (Essex Natur. Stratford, XVI, 1909/10, p. 123.)

206. **Chittenden, F. J.** On some plant diseases new to, or little known in Britain. (Journ. of the Roy. Hortic. Soc., XXXVII, part III, 1912, p. 541—550.)

Behandelt werden *Marssonia Panattoniana* Berl. (wohl = *M. perforans* Ell. et Ev.) und *Ramularia macrospora* Fres., beide neu für England, sowie *Thielavia basicola* Zopf. Mit letzterem Pilze wurden interessante Infektionsversuche angestellt.

207. **Collinge, Walter E.** Root and stem rot, *Rhizoctonia violacea*. (Second Report on Economic Biology, Birmingham 1912, p. 46—47.)

Beschreibung der *Rhizoctonia violacea*, welche 1911 bei Staffordshire auf einer Fläche von 36 ha auf Kartoffelstengeln schädigend auftrat.

208. **Crossland, C.** Recently discovered fungi in Yorkshire. V. (Naturalist, 1912, p. 85—92.) N. A.

Verzeichnis von 64 Pilzarten, hierdurch stellt sich die Zahl der bisher aus Yorkshire bekannte Pilze auf 2895 Arten. Neue Arten sind *Pluteolus mulgravensis* Mass. et Crossl. und *Clavaria Crsoslandi* Cotton.

209. **Crossland, C.** *Roesleria pallida* (Pers.) Sacc. in Yorkshire (Naturalist, 1912, p. 130).

210. **Crossland, C.** *Phaeangella Smithiana (Pseudophacidium Smithianum* Boud.) in Yorkshire. (Naturalist, 1912, p. 206—207.)

211. **Darbishire, O. V.** *Taphrina rhizophora* Johanson in Britain. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 230.)

Wurde von E. Armitage bei Dadnor, Ross, auf *Populus alba* gefunden.

212. **Ellis, John W.** A contribution towards a Fungus-Flora of the Hundred of Wirral. (Proceed. Liverpool Nat. Field Club for 1911, p. 1—23.)

213. **Ellis, J. W.** Wirral fungi. Part. II. *Basidiomycetes* (concl.) and *Aecidiomycetes*. (Proc. Liverpool Nat. Field Club, 1912, p. 27—43.)

214. **Grove, W. B.** Records of Irish Fungi. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 198.)

215. **Grove, W. B.** Irish fungi. (Irish Naturalist, vol. XXI, 1912, p. 111—112.)

216. **Grove, W. B.** New or noteworthy fungi. — Part IV. (Journal of Botany, L, 1912, p. 9—18, 44—55, 515—516.) N. A.

Enthält die Diagnosen folgender Novitäten aus der Umgebung von Birmingham: *Tricholoma humile* var. *evectum, Sporotrichum terricolum, Botrytis violacea, Fusoma tenue, Tridentaria setigera, Hormiscium callisporum* (syn. *Torula (?) callispora* Speg.), *Septosporium elatius, Sphacelia Curreyana, Chaetomium chlorinum* et var. *rufipilum, Trichosphaeria crassipila, Pleospora Thujae, Stagonospora socia, Cryptostictella bractearum* nov. gen. (gleichsam eine *Cryptostictis* mit hyalinen Sporen), *Gloeosporium phacidiellum, Gl. Phillyreae,* ausserdem Bemerkungen zu einigen Basidiomyceten und einer grösseren Anzahl Micromyceten, umfassend die No. 134—212.

217. **Lister, G.** List of Mycetozoa gathered at the Taunton Foray. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, Worcester 1912, p. 309.)

Liste von 27 *Myxomyceten. Enteridium olivaceum* Ehrbg. var. *liceoides* Lister ist neu für Somerset.

218. **Lister, G.** *Mycetozoa.* Clare Island Survey. (Nature, LXXXVIII, 1912, p. 504.)

219. **Lister, G.** *Mycetozoa* of Clare Island Survey. Part 63. (Proc. Roy. Irish Acad., XXXI, 1912, p. 1—20.)

Liste der vorkommenden *Myxomycetes,* nebst allgemeinen Bemerkungen über diese Pilze.

220. **Menzies, J.** Some *Discomycetes* of the locality (Perth) and their habitats. (Transact. and Proceed. Perthshire Soc. nat. Sc., V, 1911, p. 75—83.)

221. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato disease. Third Report. (Journ. Depart. Agric. and techn. Inst. Ireland, XII, 1912, No. 2, p. 334—359, 3 tab.)

Betrifft *Phytophthora infestans, Sclerotinia sclerotiorum, Bacillus melanogenes, Spongospora subterranea.*

222. **Pethybridge, G. H.** *Thielavia basicola* Zopf from Adare, Co. Limerick; hitherto not observed in Ireland. (Irish Naturalist, XXI, 1912, p. 45).

223. **Rayner, J. F.** Recent additions to the Fungi-flora of the New Forest. (Proceed. Hampshire Field Club and Arch. Soc., VI, 1910, p. 337—340.)

224. **Rayner, J. F.** Guide to the fungi and mycetozoa of the New Forest. (Repr. Proc. Bournemouth nat. Sc. Soc., III, 1912, 51 pp.)

Systematisches Verzeichnis der Pilzflora von New Forrest, Hampshire. Aufgeführt werden 700 Fungi und 50 *Mycetozoa.*

225. **Rea, Carleton.** British Geasters. (Transact. British Mycol. Soc., vol. III, part V, 1912, p. 351—353, tab. 17—19.)

Bemerkungen zu den Britischen *Geaster*-Arten. Die Tafeln enthalten kolorierte Abbildungen und Sporendetails von *Geaster fornicatus* (Huds.) Fr., *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg., *G. asper* Lloyd, *G. Bryantii* Berk., *G. limbatus* Fr., *G. rufescens* Pers. und *G. fimbriatus* Fr.

226. **Rea, C.** New and rare British fungi. (Transact. British Mycol. Soc., III, part V, 1912, p. 376—380, tab. 20.) N. A.

Genannt und teilweise beschrieben werden 9 *Agaricaceen,* sowie *Boletus nigrescens* Roze et Rich., *Tremella Grilletii* Boud., *Phaeotremella pseudofoliacea*

Rea nov. gen. et spec. (charakterisiert durch gefärbte Sporen), *Galactinia ampelina* (Quél.) Boud., *Rhyparobius dubius* Boud. var. *lagopi* Boud., *Mitrula sclerotipus* Boud., *Corynella glabro-virens* Boud., *Helotium chloropodium* Rea et Ellis n. sp. usw.

227. **Rea, C. and Hawley, H. C.** Fungi. Clare Island Survey. (Proc. Roy. Irish Acad., XXXI, 1912, no. 13, p. 1—26, 1 tab.) N. A.

Von den aufgeführten 283 Pilzen aus Clare Island sind 101 Arten neu für Irland, davon 8 überhaupt neu für die britischen Inseln. Als neu beschrieben wird *Candelospora ilicicola* Hawl. nov. gen. et spec. an abgestorbenen Blättern von *Ilex Aquifolium*. Die Gattung soll sich von *Mucrosporium* durch die pinselförmige Verzweigung der Hyphen sowie durch die einzeln an den Endästen entstehenden Conidien unterscheiden.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Pilze von Mainland aufgeführt, 667 Arten, wovon 232 neu für Irland und 5 überhaupt neu für die britischen Inseln sind, darunter *Hygrophorus squamulosus* Rea n. sp.

228. **Reddie, F. A.** *Sparassis laminosa* and *Prunella laciniata* in the New Forest. (Selbourne Mag., 1912, p. 71.)

229. **Sanderson, A. R. and Cheetham, C. A.** Notes from the West Coast. (The Irish Naturalist, XXI, 1912, p. 54—55.)

230. **Smith, A. Lorrain.** An alien species: *Xylobotryum caespitosum* A. L. Smith. (Transact. British Mycol. Soc., vol. III, part V, 1912, p. 331—332, 1 figure.)

Die genannte Art war zuerst als eine Flechte — *Sphinctrina caespitosa* von Phillips beschrieben worden; die Prüfung des Originals ergab aber, dass dieselbe zu den Pilzen gestellt werden muss.

231. **Smith, A. Lorrain.** New or rare microfungi. (Transact. British Mycol. Soc., vol. III, part V, 1912, p. 366—374.)

Verzeichnis von für die Pilzflora Englands neuen oder seltenen Arten.

232. **Wheldon, H. J.** Mycology in Lancashire. (Lancashire Nat., vol. V, 1912, p. 217—218.)

233. **Wheldon, H. J.** Key to British Agaricineae. (Cont.) (Lankashire Natural., IV, 1912, p. 251—253, 306—309, 333—336, 369—372, 401—404. — V, p. 21—22, 77—79, 117—119, 161—163, 197—200, 279—282, 319—322.)

234. **Wheldon, Harold J.** Lancashire Ascomycetes. (Journal of Botany, vol. L, 1912, p. 182—193.)

Standortsverzeichnis. Genannt werden: *Perisporiaceae* 8, *Sphaeriaceae* 57, *Hypocreaceae* 11, *Dothideaceae* 5, *Hysteriaceae* 9, *Onygenaceae* 2, *Helvellaceae* 7, *Pezizaceae* 47, *Ascobolaceae* 3, *Bulgariaceae* 5, *Patellariceae* 1, *Stictideae* 1, *Phacidiaceae* 6, *Exoascaceae* 2. Neue Arten sind nicht darunter.

8. Belgien, Niederlande.

235. **Bambeke, Ch. van.** Contribution pour servir à l'histoire de *Lycogala flavo-fuscum* (Ehr.) Rost., Myxomycète nouveau pour la flore belge. (Mém. de l'Acad. Roy. de Belgique, II. sér., III, 1912, p. 3—22, 3 tab.)

Standortsnachweis dieser für Belgien neuen Art.

236. **Van Bambeke, C.** Cent Agaricacées (Leucosporées). Espèces ou variétés, nouvelles pour les Flandres et, en partie, pour la flore belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, IL, 1, 1912, p. 37—110, 23 Textfig.)

Für die Pilzflora Belgiens sind neu:

Cantharellus infundibuliformis (Scop.) Fr., *Lactarius torminosus* (Schaeff.) Fr., *L. turpis* (Weinm.) Fr., *L. rubescens* Fr., *L. pyrogalus* (Bull.) Fr., *L. chrysorrheus* Fr., *L. trivialis* Fr., *L. fuliginosus* Fr., *L. argematus* Fr., *L. victus* Fr., *L. mitissimus* Fr., *L. cimicarius* (Btsch.) Massee, *L. obnubilis* (Lasch) Fr., *Russula densifolia* (Secr.) Fr., *R. lepida* Fr., *R. virescens* (Schaeff.) Fr., *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., *R. heterophylla* Fr., *R. mustelina* Fr., *R. dimeia* Cke., *R. foetens* (Pers.) Fr., *R. subfoetens* (Smith) Fr., *R. consobrina* Fr. et var. *sororia* Fr., *R. ochroleuca* (Pers.) Fr., *R. Quéletii* Fr., *R. purpurea* Gillet, *R. violacea* Quél., *R. fallax* (Schaeff.) Fr., *R. integra* (L.) Fr. et var. *alba* Cke., *R. aeruginea* (Lindbl.) Fr., *R. lutea* (Huds.) Fr., *R. vitellina* (Pers.) Fr., *R. citrina* Gillet, *Lentinus Dunalii* (DC.) Fr., *L. lepideus* Fr., *Marasmius gramineus* (Lib.) Beck, *M. peronatus* (Bolt.) Fr., *Pleurotus ulmarius* (Bull.) Sacc., *P. fimbriatus* (Bull.) Sacc., *P. sapidus* Kalchbr., *P. dryinus* (Pers.) Sacc., *P. corticatus* (Schaeff.) Sacc., *Omphalia fibula* (Bull.) Sacc. et var. *Schwartzii* Fr., *O. demissa* (Fr.) Sacc., *O. umbellifera* (L.) Sacc., *Mycena hyemalis* Osbeck, *M. atrocyanea* (Btsch.) Sacc., *M. tenella* (Fr.) Sacc., *M. stannea* (Fr.) Sacc., *M. excisa* Lasch, *M. galericulata* (Scop.) Sacc. et var. *calopus* Fr., *Collybia tuberosa* (Bull.) Sacc., *C. cirrata* (Schum.) Sacc., *C. distorta* (Fr.) Sacc., *C. aquosa* (Bull.) Sacc., *C. confluens* (Pers.) Sacc., *C. maculata* (A. et S.) Sacc. et var. *immaculata* Cke., *Clitocybe clavipes* (Pers.) Sacc., *C. nebularis* (Btsch.) Sacc., *C. dealbata* (Sow.) Sacc. et var. *minor* Cke., *C. fumosa* (Pers.) Sacc., *C. monstrosa* (Sow.) Cke., *C. subinvoluta* (Btsch.) Sacc., *C. metachroa* (Fr.) Sacc., *C. ditopa* (Fr.) Sacc., *C. pruinosa* (Lasch) Sacc., *C. expallens* (Pers.) Sacc., *C. rivulosa* (Pers.) Sacc., *C. cerussata* (Fr.) Sacc., *Tricholoma spermaticum* (Fr.) Sacc., *T. flavo-bruneum* (Fr.) Sacc., *T. ustale* (Fr.) Sacc., *F. rutilans* (Schaeff.) Sacc., *T. variegatum* (Scop.) Sacc., *T. scalpturatum* (Fr.) Sacc., *T. argyraceum* (Bull.) Sacc., *T. imbricatum* (Fr.) Sacc., *T. atro-squamosum* (Bull.) Sacc., *T. triste* (Fr.) Sacc., *T. albellum* (Fr.) Sacc., *T. Georgii* (Fr.) Sacc., *T. leucocephalum* (Fr.) Sacc., *T. glauco-canum* Bres., *T. cinerascens* (Bull.) Sacc., *T. melaleucum* (Pers.) Sacc., *T. brevipes* (Bull.) Sacc., *T. sordidum* (Fr.) Sacc., *Lepiota procera* (Scop.) Sacc. et var. *fuliginosa* Barla, *L. Friesii* Lasch, *L. erminea* (Fr.) Sacc., *L. carcharias* (Pers.) Sacc., *L. amianthina* (Scop.) Sacc., *L. irrorata* Quél., *Amanitopsis nivalis* (Grev.) Sacc., *Amanita junquillea* Quél., *A. strobiliformis* (Vitt.) Sacc., *A. solitaria* (Bull.) Sacc., *A. spissa* (Fr.) Sacc., *A. aspera* (Fr.) Sacc.

237. **Ritzema Bos, J.** Instituut voor Phytopathologie. Verslag over onderzoekingen, gedaan in en over inlichtingen gegeven vanwege bovengenoemd Instituut het jaar 1909 en 1910. (Med. R.—h. L., T.—en B.—School Wageningen, V, 1912, p. 65—197.)

238. **Ritzema Bos, J. et Quanjer, H. M.** [Cabbage disease in Langendijk.] (Tijdschr. Plantenziekten, XVI, 1911, p. 101—148, 2 fig.)

Resultate zehnjähriger Beobachtungen an *Brassica oleracea* betreffend *Pseudomonas campestris* und *Phoma oleracea*.

9. Deutschland.

239. **N. E.** Mitteilungen aus der pflanzenpathologischen Versuchsstation zu Geisenheim. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 405—406.)

Auszug aus dem Bericht von G. Lüstner, 1911.

240. **N. E.** Pflanzenpathologische Mitteilungen aus Württemberg. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 408—409.)

Nach dem Bericht der Kgl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim 1910 von O. Kirchner.

241. **Baumgarten, O.** Insekten- und Pilzschäden an den Eichenbeständen der Provinz Westfalen. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLV, 1912, p. 154—161.)

Von Pilzen wird das Auftreten des Eichenmehltaus besprochen.

242. **Behrens.** Bericht über die Tätigkeit der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft im Jahre 1911. 7. Jahresbericht. Berlin (P. Parey u. J. Springer), 1912, 8⁰, 64 pp., 8 Textfig.

243. **Brick, C.** XIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz an den Hamburgischen Botanischen Staatsinstituten. (Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anstalten, XXVIII, 1911, ersch. 1912, p. 88—113.)

Auf eingeführten Äpfeln wurden *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck., *Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc., *Roestelia pyrata* (Schw.) Thaxt. und *Vermicularia* spec. gefunden; auch auf den zur Einfuhr gelangten lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen wurden mehrere Pilze beobachtet, so z. B. *Oidium Chrysanthemi* Rabh. aus England, *Uromyces caryophyllinus* (Schrk.) Schroet. (New York), *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cke. (England), *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. (England).

In einem zweiten Abschnitt wird auf die Schädigungen und Krankheiten der heimischen Kulturpflanzen im Sommer und Herbst 1910, Winter 1910/11 und Frühjahr 1911 eingegangen. Die gefundenen Pilze (und auch Tiere) werden genannt.

244. **Bubák, Fr.** Ein Beitrag zur Pilzflora von Sachsen. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 46—53, 2 Fig.) N. A.

Deutsche Diagnosen folgender Arten: *Phyllosticta lathyricola, Ph. grandimaculans, Phoma Spinaciae, Asteroma argentea, Ascochyta sambucella, Phleospora samarigena, Rhabdospora Atriplicis, Rh. saxonica, Sclerophoma simplex, Stagonospora pulchra, Leptostromella Atriplicis, Zythia Trifolii, Coremiella cystopoides* nov. gen. et spec. der *Hyalostilbeae*. Autoren sind Bubák et Krieger. Ausserdem werden noch ergänzende Diagnosen von *Dothiorella caespitosa* (Preuss) Sacc. und *Gloeosporium Fragariae* (Lib.) Mont. gegeben. Abgebildet sind *Rhabdospora pulchra* und *Coremiella cystopoides*.

245. **Detmann, H.** Krankheiten in Magdeburg im Jahre 1910. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 148—149.)

Auszug aus H. Zimmermann's Bericht der Hauptsammelstelle Rostock für Pflanzenschutz in Mecklenburg im Jahre 1910.

246. **Detmann, H.** Pflanzenschutz in den Provinzen Posen und Westpreussen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 149—151.)

Auszug aus Bericht über Pflanzenschutz von R. Schander 1908/09. Berlin (O. Parey), 1911.

247. **Detmann, H.** Arbeiten aus der botanischen Versuchsstation zu Proskau. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 404—405.)

Nach dem Jahresbericht der Versuchsstation pro 1910 von Ewert. Berlin 1911.

248. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in der Rheinprovinz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 406—407.)

Nach dem Bericht von Remy und G. Lüstner, Bonn 1911.

249. **Detmann, H.** Krankheiten in den Fürstentümern Reuss. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 407—408.)

Nach dem Bericht von F. Ludwig, 1911.

250. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in Baden. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 409—412.)

Auszüge aus den Berichten von F. Mach, C. v. Wahl und K. Müller.

251. **Detmann, H.** Mitteilungen der landwirtschaftlichen Versuchsstation Colmar i. E. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 412 bis 414.)

Nach dem Bericht von P. Kulisch, 1910.

252. **Dittrich, G.** Pilze des Scheitniger Parkes. (88. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1910, Breslau 1911, Sitzung d. Obst- u. Gartenbau-Sektion, p. 19—24.)

Verzeichnis von grösseren *Basidiomyceten*, 4 *Gasteromyceten* und 2 *Pezizeen*.

253. **Edler, Wilhelm.** Verzeichnis der im Jahre 1908 zur Untersuchung gelangten Krankheiten und Beschädigungen von Kulturpflanzen aus dem Grossherzogtum Sachsen-Weimar. (Thüring. landw. Zeit., Weimar, XLVII, 1909, p. 35.)

254. **Eigner.** Mehltaubeschädigungen im fürstl. Thurn und Taxis'schen Forstamtsbezirke Lekenik. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 498—500.)

255. **Eigner.** Mehltaubeschädigungen im fürstl. Thurn- und Taxischen Forstamtsbezirke Lekenik. (Amtsbl. d. Landw.-Kammer f. d. Regierungsbez. Wiesbaden, XCIII, 1911, p. 11—12.)

Die prachtvollen Eichenwälder bei Lekenik bei Agram wurden ungemein geschädigt und stellenweise ganz vernichtet. Primäre Ursache war Raupenfrass des Goldafters und Ringelspinners. Die nach dem Raupenfrass aussprossenden jungen Eichenblätter wurden vom Mehltau zerstört.

256. **Embden, A.** Über *Morchella hybrida*. (Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg, III. F., XIX, 1912, p. 95.)

257. **Ewert, Richard.** Die in den letzten Jahren in Schlesien eingewanderten Pilzkrankheiten gärtnerischer Kulturpflanzen. (Festschr. z. Feier des 25jähr. Bestehens des Prov.-Verb. schles. Gartenbauver., Oppeln [J. Wolff], 1910, p. 70—72.)

258. **Fürst.** Auffallendes Auftreten der Schütte. (Forstwiss. Zentralbl., XXXIII, 1911, p. 618—619.)

Im Frühjahr 1911 trat plötzlich bei Neustadt a. S. an drei- bis mehrjährigen Kiefern die Schütte auf, welche früher dort nie beobachtet worden war. Dies plötzliche Auftreten der Krankheit bleibt rätselhaft.

259. **Gierster, Franz.** Geschäftsbericht der Pflanzenschutzstation Landshut über die Jahre 1907—1910. (19. Ber. d. naturw. Ver. Landshut über die Vereinsjahre 1907—1910, Landshut 1911, p. 11—28.)

Bericht über starkes Auftreten von *Cercospora circumcsissa*, *Monilia fructigena*, *Fusicladium*, *Peronospora viticola*, *Puccinia glumarum*, *P. graminis*. *Phytophthora infestans* trat dagegen selten auf.

260. **Grosser, W.** Beschädigungen und Krankheiten der Kulturgewächse Schlesiens im Jahre 1909. (88. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur, 1910, Breslau 1911, Sitzung. d. zool.-bot. Sekt., p. 14—18.)

Pilze an Getreide, Rüben, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Futter- und Wiesenpflanzen, Gemüsepflanzen, Obstgewächsen inkl. Weinstock, Forstgehölzen und Zierpflanzen.

261. **Grosser, W.** Das vorzeitige Absterben des Weizens. (Zeitschrift d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Schles., 1912, p. 942.)

262. **Grosser, W.** und **Oberstein, O.** Die Schädigungen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in Schlesien im Jahre 1910· (89. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1911, Breslau 1912, zool.-bot. Sekt., p. 14—23.)

Pilzliche Schädiger an Kulturpflanzen.

263. **Haselhoff.** Kleekrebs. (Illustr. Landwirtsch. Zeitg., 1912, p. 416.)

Beschreibung eines im Kreise Hofgeismar aufgetretenen Pilzes, welcher die Wurzeln und unteren Stengelteile besonders von Rot-, Weiss-, Inkarnat- und Bastardklee befällt. Aus den erweichten und aufgelösten Stengelteilen brechen kleine, weisse Pilzrasen hervor, die innen einen weichen, wachsartigen Kern haben. Während des Herbstes und Winters bildet sich derselbe zu bis 1 cm langen und 3 mm hohen, schwarzen, harten, innen weissen Pilzkrusten aus. Auf den Blättern und schwachen Trieben erhalten aber diese Pilzkrusten nur die Grösse eines Mohn- oder Schrotkornes. Ein Name des Pilzes ist nicht gegeben. Bekämpfungsmittel sind noch nicht bekannt.

264. **Herpell, G.** Beitrag zur Kenntnis der zu den *Hymenomyceten* gehörigen Hutpilze in den Rheinlanden. Eine Ergänzung der im Bande 49, Seite 128 unter diesem Titel enthaltenen Veröffentlichung, mit Beifügung der Beschreibungen der von mir bestimmten neuen Arten.· (Hedwigia, LII, 1912, p. 364—392.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer *Basidiomyceten* und zwar: *Lepiota fibroso-squamosa, contenta, pulverea, Armillaria horridula, paullula, Tricholoma subamarum, Clitocybe peregrina, griseo-argentea, linearilamellata, Mycena citrinolamellata, voluptabilis, pseudo-pullata, Omphalia filiformis, Pleurotus compactus, Pluteus acceptus, brunneo-ferruginosus, rufescens, Entoloma platyphyllum, praecanum, Clitopilus invenustus, obnubilatus, minutus, Leptonia patellata, Eccilia brunneo-striata, jucunda, Pholiota rhombifolia, proba, Inocybe albopruinata, Hebeloma pseudopunctatum, albipes, hemisphaericum, bulbaceum, Naucoria abdita, paludestris, silacea, Galera pallido-ochracea, griseo-lilacina, sedata, Tubaria oblongospora, egestosa, bellatula, Hypholoma observabile, tetricum, subannulatum, cumulatum, sincerum, Psilocybe subflava, perspicua, Psathyrella griseo-atomata, Coprinus subplicatilis, Bolbitius pseudo-bulbillosus, caducus, Cortinarius albido-fuscescens, laetabilis, crustulatus, flavens, proprius, pseudo-grallipes, badio-flavus, angustilamellatus, illustris, decolorus, dolosus, spadix, pseudo-paleaceus, congruens, subradicatus, delicatus, mitratus, Lactarius flavo-fuscus, Russula viridulo-rosea, Lentinus fluxus, Marasmius decens, Boletus interjectus, pseudo-chrysenteron, Clavaria extensa, regularis.*

Eingeflochten sind noch die Fundorte bereits bekannter Arten. Überraschend ist die grosse Anzahl nov. spec. für ein doch immerhin nur beschränktes Florengebiet Deutschlands.

265. **Hertzog, Aug.** Maladies et accidents de la Vigne à travers les ages en Alsace et en Lorraine. (Mitteil. Naturhist. Gesellsch. Colmar. N. F. X, 1901/1910, ersch. 1910, p. 281—312.)

266. **Hiltner und Korff.** Meldungen der Auskunftsstellen und Vertrauensmänner, ergänzt durch eigene Beobachtungen. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 109—112.)

Mitteilungen über aus der Pfalz und in Bayern aufgetretene Pflanzenkrankheiten.

267. **Kaufmann, F.** Die in Westpreussen gefundenen Pilze der Gattungen *Hydrocybe* und *Telamonia*. (33. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver., 1911, p. 120—150.)

268. **Kaufmann, F.** Die in Westpreussen gefundenen Pilze der Gattungen *Dermocybe*, *Myxacium*, *Hygrophorus* und *Nyctalis*. (34. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver., 1912, p. 199—233.)

269. **Kaufmann, F.** Pilze der Elbinger Gegend. (Jahresber. preuss. bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 3—10.)

270. **Kirchner, O.** Bericht über die Tätigkeit der K. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim im Jahre 1911. (Wochenbl. f. Landwirtsch., No. 27, 1912, 23 pp.)

271. **Klebahn, H.** *Uredineae* in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Band Va, erstes Heft, 1912, p. 69—160.

Unmittelbar an die Bearbeitung der *Ustilagineen* durch G. Lindau schliesst sich die Bearbeitung der *Uredineen* von Klebahn an. Während Lindau in richtiger Auffassung der Bedeutung einer Provinzialflora sich darauf beschränkte, die allgemeinen Mitteilungen nur auf 14 Seiten in kurzer, prägnanter Form zu geben, finden wir in dieser Bearbeitung der *Uredineen* desselben Florengebiets geradezu das Gegenteil, denn die Vorbemerkungen und andere Bemerkungen nehmen schon in diesem Hefte (hier noch nicht der Abschluss) bereits 92 Druckseiten ein. Verf. bringt in diese Einleitung vieles hinein, das absolut nicht in den Rahmen einer Provinzialflora passt und für eine solche völlig wertlos ist. Unwillkürlich gewinnt man den Eindruck, dass es sich hier nur darum handelt, die Anzahl der Druckbogen zu erhöhen, ein Vorgehen, das dem Verleger und den Abonnenten vielleicht nicht angenehm ist. Der weitaus grösste Teil dieser Ausführungen ist, da längst bekannt, völlig überflüssig. Die eingestreuten Lobhudeleien auf einige Personen klingen eigentümlich. Auf die gehässigen Bemerkungen des Verf.'s gegen mich einzugehen oder dieselben richtig zu stellen, halte ich unter meiner Würde. Die Mykologen von Fach urteilen anders über meine Arbeiten. Die auf p. 151 ff. gegebene Tabelle zur Bestimmung der Sporenformen und der Gattungen ist völlig verfehlt. Hieraus kann sich kaum ein Kenner der *Uredineen*, geschweige denn ein Anfänger zurecht finden.

Sollte die weitere Bearbeitung der *Uredineen* auf demselben Niveau wie diese Einleitung stehen, so ist dieser Teil der Kryptogamenflora der Mark Brandenburg wohl als der am wenigsten gelungene zu bezeichnen.

272. **Krüger, W.** und **Hecker, H.** Bericht der Herzogl. Anhalt. Landesversuchsstation Bernburg als Hauptsammelstelle. (Beobachtungsdienst f. Pflanzenkrankh. im Herzogtum Anhalt im Jahre 1911, 8⁰, 17 pp.)

273. **Kulisch, P.** Bericht über die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Colmar im Elsass für das Jahr 1911. Colmar 1912, 113 pp.

274. **Lettau, G.** Beiträge zur Lichenographie von Thüringen. (Hedwigia, LII, 1912, p. 81—264.)

Auf p. 257—260 führt Verf. 32 auf Flechten parasitierende und den Krustenflechten ähnliche Pilze auf.

275. **Lindau, G.** *Hemibasidii (Ustilagineae)* in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. Va, erstes Heft, 1912, p. 1—68.

Verf. bringt hier die Bearbeitung der in der Mark Brandenburg vorkommenden *Ustilagineen*. Nach einleitenden allgemeinen Bemerkungen (p. 1 bis 14) folgt der spezielle systematische Teil. Jeder der beiden Familien *Ustilaginaceae* und *Tilletiaceae* wird eine analytische Bestimmungstabelle der Gattungen vorangestellt. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Ustilago* 35, *Cintractia* 2, *Sphacelotheca* 1, *Schizonella* 1, *Sorosporium* 1, *Tolyposporium* 1, *Thecaphora* 1, *Tilletia* 9, *Entyloma* 16, *Melanotaenium* 1, *Tuburcinia* 1, *Urocystis* 12, *Doassansia* 4, *Entorrhiza* 3, *Schroeteria* 2, *Graphiola* 1.

Die Beschreibungen der einzelnen Arten sind kurz und gut, ohne überflüssiges Beiwerk. Die Synonyme, hauptsächliche Literatur, Exsiccaten und speziellen Fundorte sind sorgfältig zitiert. Es ist sehr zu loben, dass Verf. mit geringen Ausnahmen nur die Arten aufgenommen hat, die wirklich im Gebiete vorkommen; die wenigen Ausnahmen hiervon betreffen solche Arten, die ohne jeden Zweifel noch im Gebiete aufgefunden werden können.

276. **Lüstner, Gustav.** Zum Auftreten des Apfelmehltaues (*Podosphaera leucotricha* [Ell. et Ev.] Salm. = *Sphaerotheca Mali* Burr.). (Ber. Lehranst. f. Obst- u. Gartenb., Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 120—123.)

277. **Lüstner, Gustav.** Über das Auftreten des roten Brenners in den Weinbergen der Gemarkung Grünberg i. Schles. und Vorschläge für die Bekämpfung desselben. (Mitteil. Weinb. u. Kellerwirtsch., XXII, 1910, p. 149—151.)

278. **Mach, F.** Pflanzenkrankheiten im Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg über ihre Tätigkeit im Jahre 1910. Karlsruhe 1911, p. 69—85.

Aufzählung der durch Pilze hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten.

279. **Mach, F.** Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg über 1911. Karlsruhe (G. Braun), 1912, 8°, 96 pp.

280. **Minden, M. von.** *Saprolegniineae* in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. V, Heft 4, 1912, p. 497—608. N. A.

Das Heft bringt zunächst den Schluss der allgemeinen Bemerkungen zu den *Saprolegniineae*, die in zwei Familien, *Saprolegniaceae* und *Leptomitaceae*, eingeteilt werden. Die Bearbeitung der einzelnen Gattungen und Arten ist ebenso vortrefflich wie in den früheren Heften (cfr. Jahresbericht 1911, Pilze, Referat 239). Neue Arten sind: *Saprolegnia variabilis*, *monoica* Pringsh. var. *turfosa*, *Achlya asterophora*, *De Baryana* Humphrey var. *americana* et *intermedia*, *Aphanomyces helicoides*, *Apodachlya punctata*, *Rhipidium europaeum*, *Thaxteri*, *Blastocladia rostrata*, *prolifera*.

281. **Molz, E. und Morgenthaler, O.** Die *Sporotrichum*-Knospenfäule, eine für Deutschland neue Nelkenkrankheit. (Zugleich ein Fall von Symbiose). (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 654—662, 1 Taf. u. 1 Textfig.)

Ausführliche Mitteilungen über eine in kranken Nelkenblüten auf-

tretende *Sporotrichum*-Art, welche von Peck als *Sp. anthiphilum* beschrieben, die aber nach Heald und Steward mit *Sp. Poae* Peck identisch ist.

Dieser Pilz war bisher nur aus Nordamerika bekannt. Die Verff. erhielten ihn aus einer Nelkenzüchterei in Thüringen. Der Pilz ist neu für Deutschland.

Es ist biologisch interessant, dass auch dieser thüringische Pilz ebenso wie der nordamerikanische mit derselben Milbenart — *Pediculopsis graminum* Reuter — vergesellschaftet auftritt.

282. **Obermeyer, W.** Zwei interessante Pilzfunde aus dem württembergischen Schwarzwald. (Allgem. Bot. Zeitschr., XIX, 1912, p. 17.)

283. **Obertreis.** Notiz zur Pilzflora des Vereinsgebietes. *Clavaria ardenia* Sow. (Sitzungsber. naturf. Ver. d. preussisch. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 72.)

284. **Reh.** In der Station für Pflanzenschutz zu Hamburg beobachtete Vorkommnisse. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII. 1912, p. 292 bis 293.)

Referat. — Von Pilzen wird nur *Zythia resinae* Ehrbg. erwähnt.

285. **Schander, R.** Berichterstattung über die wissenschaftliche Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. V, Heft 1, 1912, p. 53—78.

Bericht über die durch Pilze und hauptsächlich durch Tiere verursachten Pflanzenkrankheiten.

286. **Schmidt, A.** Die Verbreitung der coprophilen Pilze Schlesiens. Inaug.-Dissert. Breslau, 1912, 8⁰, 81 pp. N. A.

Einleitend gibt Verf. eine historische Übersicht über die coprophilen Pilze.

Es folgt dann Kap. A. Die geograghische Verbreitung der coprophilen Pilze. I. Übersicht der schlesischen Mistpilzflora. 1. Aufzählung der Arten. Es ist dies eine systematisch geordnete Aufzählung der bisher aus Schlesien bekannt gewordenen coprophilen Pilze, zusammen 202 Arten, nämlich 4 *Myxomyceten*, 42 *Phycomyceten*, 100 *Ascomyceten*, 21 *Basidiomyceten* und 35 *Deuteromyceten*. Die für Schlesien neuen Arten sind durch einen vorgesetzten * gekennzeichnet. Neu beschrieben werden: *Ascophanus appendiculatus*, *Microascus setifer* und *Sordaria vratislaviensis*. Für die jetzt bekannten fünf Arten von *Microascus* wird ein Bestimmungsschlüssel gegeben.

2. Die örtliche und zeitliche Verbreitung der Arten. Eine Periodizität während der Jahresdauer lässt sich für die coprophilen Pilze nicht konstatieren; sie können, sobald genügend Wärme und Feuchtigkeit vorhanden ist, gedeihen.

II. Die Verbreitungsgebiete einiger Gattungen typischer Mistpilze. Aus den Bemerkungen des Verfs. gewinnt die Meinung an Wahrscheinlichkeit, dass die meisten coprophilen Pilze Kosmopoliten sind.

B. Die Verbreitungsmittel der coprophilen Pilze. Als solche kommen Wind, Wasser, Tiere und der Mensch in Betracht. Verf. geht hierauf in einzelnen Abschnitten näher ein und nennt die in Betracht kommenden Arten. Ferner geht Verf. noch ein auf die Wurfhöhe der Sporen bei den *Pilobolaceen* und einigen *Ascomyceten*, das Festhaften der Sporen, die Sporen auf Futtermitteln und im Darmkanal, woraus sich ergibt, dass der Darm der pflanzenfressenden Säugetiere eine grosse Anzahl von Sporen enthält, welche unver-

daut den Darmkanal passieren. Diese Sporen gelangen mit dem Futter in den Magen der Tiere, und zwar werden sie von den Pilzen selbsttätig in die Höhe geworfen und in der Natur den Pflanzenteilen angeklebt oder sie gelangen durch Luitströmungen auf das Futter und werden dort abgesetzt. Die Sporen werden also, wenn sie von den weidenden Tieren mit dem Futter verzehrt werden, von diesen an mehr oder weniger weit entfernten Orten mit dem Kot entleert, auf dem sie den Kreislauf ihrer Entwickelung von neuem beginnen.

In dem letzten Abschnitt bespricht Verf. das Verhalten der Sporen in Nährsalzlösungen und geht genauer ein auf den Einfluss der Temperatur und der chemischen Reagentien.

287. **Schulz, Roman.** Studie über Pilze des Riesengebirges. I. Teil. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIV, 1912, Heft 1, p. 32—96.)

Verf. berichtet über die von ihm in der Zeit vom 2. Juli bis 7. August 1910 in der Umgegend der Mummelhäuser beobachteten Pilze. Nach einer einleitenden Schilderung des Gebietes folgt die systematische Aufzählung der gefundenen Arten. In diesem vorliegenden Teil sind nur die *Basidiomyceten* berücksichtigt. Die grosse Anzahl der aufgeführten Arten zeugt von dem Reichtum des Gebiets an diesen Pilzen. Zahlreiche interessante kritische und beschreibende Bemerkungen sind eingeflochten. Die in der Schröterschen Pilzflora von Schlesien enthaltenen Arten sind durch einen * gekennzeichnet. In diesem ersten Heft ist der I. Teil noch nicht abgeschlossen.

288. **Thomas, F.** Über thüringische *Synchytrien* und *Urophlyctis*-Arten. (Mitteil. Thüring. bot. Ver. N. F., XXIX, 1912, p. 58—59.)

Die *Synchytrien* sind zu ihrer Weiterverbreitung an das Wasser gebunden. Bei *S. pilificum* Thomas dienen die vertieft liegenden Nerven der benetzten Blattflächen den Schwärmsporen als Schwimmkanäle.

289. **Vill.** Beiträge zur Pilzflora Bayerns. (Naturw. Zeitsch. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 321—327.)

Bericht über das Vorkommen von Trüffeln und trüffelartigen Pilzen in den Rheinauen der Pfalz. Gefunden wurden bisher: *Tuber aestivum* Vitt., *T. mesentericum* Vitt., *T. rufum* Pico, *T. excavatum* Vitt., *Elaphomyces granulatus* Fr. und *E. rubescens* Hesse. Von jeder Art werden genau Habitus, Fundorte, Zeit des Sammelns usw. beschrieben.

290. **Wahl, C. V.** und **Müller, K.** Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für das Jahr 1911. Stuttgart (C. Ulmer) 1912, 8⁰. 116 pp., 9 Textfig.

291. **Wortmann, J.** Bericht der Königl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1910. Berlin (P. Parey) 1911, 236 pp., 22 Textfig.

292. **Zimmermann, H.** Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1911. Stuttgart (E. Ulmer) 1912, 8⁰, 116 pp.

293. **Zimmermann, H.** Entwickelung der Kulturgewächse in den Gebieten Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz im Jahre 1910 unter Berücksichtigung der aufgetretenen Pflanzenkrankheiten. (Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, LXV, II. Abt., 1911, p. 100—136.)

Verf. behandelt in einzelnen Abschnitten: Landwirtschaftliche Kulturgewächse, gärtnerische Kulturgewächse, Forstgehölze. Es wird auf ver-

schiedene durch Pilze hervorgerufene Pflanzenkrankheiten eingegangen Wichtig ist der Nachweis, dass sich die Anlage zur Brandentwickelung im Saatgute drei Jahre lebensfähig erhält. Gegen Rost und Brand des Getreides und auch Mehltau erwies sich das Beizmittel „Korousine" ohne Erfolg. Der Genuss von mit *Sphaerotheca mors-uvae* behafteten Stachelbeeren hatte Erkrankungen von Kindern zur Folge. *Valsa oxystoma* als Verursacher des Erlensterbens wird auf Nachtfröste zurückgeführt, der Pilz ist eine sekundäre Erscheinung.

10. Österreich-Ungarn.

294. N. E. Pflanzenkrankheiten in Österreich-Ungarn. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 151—152.)

Auszug aus dem Bericht von K. Kornauth in Zeitschr. f. d. landw. Versuchsw. in Österreich 1911.

295. N. E. Pflanzenschutz in Dalmatien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, XXII, 1912, p. 152.)

Nach dem Bericht von J. Slaus-Kantschieder in Zeitschr. f. d. landw. Versuchsw. in Österreich, 1911.

296. **Baudyš, E.** Nemoci a škudci rostlin kulturnich v r. 1911 ve střednich a severovýchodaich Čechách se vyskytnuvši. (Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen im Jahre 1911 in Mittel- und Nordböhmen.) (Zemědělského Archiva, III, 1912, p. 61–64.) Böhmisch.

Betrifft hauptsächlich tierische Schädiger; es werden aber auch Pilze genannt.

297. **Bersa, von.** Über Karstaufforstungen in Krain und Küstenland. (Mitteil. d. Krainisch-Küstenl. Forstver., 29. Heft, 1912, p. 40–80.)

Es wird auch auf Pilzschäden eingegangen. *Peridermium Pini* fa. *corticola* schädigte sehr die Weymouths- und Parolinikiefer und ging auch auf die Schwarzföhre über. *Rhizoctonia Strobi* Scholtz trat 1899 zuerst an den Wurzeln der Weymouthskiefer auf.

(Das *Peridermium* der Weymouthskiefer ist aber nicht *P. Pini*, sondern *P. Strobi* Kleb. Referent.)

298. **Bobiak, Grzegorz.** Les Basidiomycètes en Galicie. (Sprawozd. Konisyi fizyogr. Kraków, XLIII, 1909, p. 59—62.) Polnisch.

299. **Bolle, J.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. Österreichs, 1911, p. 441—477.)

Von Pilzen traten 1910 abnormal auf: *Peronospora viticola*, *Erysiphe communis* Fr. an *Cucurbitaceen*, *Phytophthora infestans*, *Oidium quercinum*, *O. Evonymi*, *Rhizoctonia violacea*, *Sphaerotheca pannosa*. Ferner wird noch auf *Empusa Grylli* als Bekämpfer der Heuschrecken eingegangen.

300. **Bolle, J.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz im Jahre 1911. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. Österreichs, 1912, p. 419—454.)

301. **Bornmüller, J.** Über die 1908 in der Karstflora Triests und Adelsberg, sowie in der Wochein gemachten Funde. (Mitteil. Thür. Ver., N. F., XXVII, 1910, p. 34.)

Enthält auch kurze Angaben über Pilze aus der Gegend von Adelsberg und vom Wocheiner See.

302. **Dafert, F. W. und Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtsch.-chemisch. Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtsch.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1911. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1912, p. 324—418.)

Im 3. Abschnitt berichtet K. Kornauth über die auf der Station untersuchten pilzlichen Parasiten der Kulturpflanzen, so des Getreides, der Kartoffeln, des Beerenobstes, Weinstocks, der Zierpflanzen.

303. **Demelius, P.** Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Aussees. (Mitteil. naturwiss. Ver. Steiermark, XLVIII, 1912, p. 282—288.)

Aufzählung von 48 meist grösseren Pilzen aus der Umgegend von Aussee in Steiermark. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

304. **Endrey, E.** Der zweite Standort des *Geaster umbilicatus* Fr. in Ungarn. (Magyar Bot. Lap., XI, 1912, p. 346.)

305. **Fallada, O.** Über die im Jahre 1911 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw., vol. XLI, 1912, p. 1—13.)

Im I. Teile werden nur tierische Schädiger besprochen.

Der II. Teil behandelt die Trockenfäule, Wurzelbrand, Kropfbildung, Rübenschorf.

306. **Hotter, Ed.** Tätigkeitsbericht der landw.-chemisch. Landesversuchs- und Samenkontrollstation in Graz im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. Landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 637.)

307. **Keissler, K. von.** Über die weisse Heidelbeere. (Mitt. Sekt. Naturkd. österr. Touristenklub, XXIV [1912], p. 73—74.)

Sclerotinia baccarum auf *Vaccinium Myrtillus*. F. Fedde.

308. **Keissler, Karl von.** Zur Kenntnis der Pilzflora Krains. (Beihefte Bot. Centrbl., XXIX, 1912, Abt. II, p. 395—440.) N. A.

Das Verzeichnis umfasst 209 Arten aus allen Pilzgruppen, grösstenteils jedoch *Ascomyceten* und *Fungi imperfecti*. Von den gesammelten Pilzen stellen 97 Arten dar, die in der „Mycologia carniolica“ von Voss nicht enthalten sind. Neu beschrieben werden *Hendersonia Vossii* auf dürren Blütenschäften von *Arabis hirsuta*, *Gloeosporium Helicis* Oud. n. var. *biguttulata*, *Melanopsamma pomiformis* Sacc. n. var. *monosticha*, *Pistillaria uliginosa* Crou. n. fa. *albo-lutea*. Auch einige wenige Namensänderungen wurden vorgenommen, so *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. (syn. *A. tenuis* Nees), *Gnomonia vepris* (De L.) Keissl. (syn. *Diaporthe vepris* Fuck.), *Phyllosticta buxicola* Keissl. (syn. *Ph. limbalis* Pers). Zu vielen Arten werden kritische resp. ergänzende diagnostische Bemerkungen, die sich vornehmlich auf mikroskopische Merkmale beziehen, gegeben.

Eingangs betont Verf., dass die Jodreaktion bei den Schläuchen der *Discomyceten* an Verlässlichkeit zu wünschen übrig lässt und dass das Eintreten oder Fehlen dieser Reaktion als Kriterium für die Unterscheidung von Arten und Gattungen mit grosser Reserve aufzunehmen ist.

309. **Köck, Gustav.** Über das Auftreten des nordamerikanischen Stachelbeermehltaues und des Eichenmehltaues in Galizien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 452.)

310. **Köck, G., Kornauth, K. und Brož, O.** Bericht über die von der k. k. Pflanzenstation im Jahre 1911 durchgeführten Versuche zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschr. f. d. landwirtschaftliche Versuchswesen in Österr., XV, 1911, p. 179—247.)

311. **Kornauth, K.** Tätigkeitsbericht der k. k. landw.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. Landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 415ff.)

312. **Larue, P.** Essais d'infection par le mildiou en Hongrie. (Revue Viticult., XXXVII, 1912, p. 416—418.)

313. **Linsbauer, L.** Botanisches Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten am k. k. ökolog.-pomolog. Institut in Klosterneuburg bei Wien. (Tätigkeitsbericht über das Jahr 1911/12, erschien 1912, 25 pp.)

314. **Linsbauer, L.** Immunität und Sortenwahl im Weinbau. (Mitteil. Weinbau u. Kellerwirtsch. d. Österr. Reichs-Weinbauver., 1911, p. 95 bis 114.)

315. **Linsbauer, L.** Pflanzenleben und Pflanzenkrankheiten in ihren Wechselbeziehungen. (Der Obstzüchter, 1912, No. 10, 4 pp.)

316. **Namyslowski, B.** Prodromus Uredinearum Galiciae et Bucovinae. (Sprawozdanie komisyi fizyograficznej, Krakau, Bd. XLV, 1911, p. 65 bis 146.) (Polnisch.)

Systematische Aufzählung der bisher aus Galizien und der Bukowina bekannt gewordenen *Uredineen* mit Angabe der Nährpflanzen und Fundorte. Dieselben verteilen sich auf folgende Gattungen: *Uromyces* 46, *Schroeteriaster* 1, *Puccinia* 138, *Gymnosporangium* 4, *Phragmidium* 11, *Triphragmium* 3, *Chrysomyxa* 5, *Cronartium* 3, *Endophyllum* 1, *Coleosporium* 15, *Ochropsora* 1, *Pucciniastrum* 7, *Hyalopsora* 2, *Uredinopsis* 1, *Melampsora* 18, *Melampsoridium* 2, *Melampsorella* 2, *Aecidium* 7, *Caeoma* 2, *Uredo* 2, im ganzen 273 Arten. Neue Arten sind nicht darunter.

317. **Neuwirth, F.** Prebezná zpráva o houbách na Kyjovsku roustoucick. (Notizen über die Pilze der Umgegend von Gaya in Mähren). (XIII. Jahresber. K. K. Realobergymnas. Gaya 1911, p. 20—25.)

318. **Pax, F.** Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora. (89. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1911, Breslau 1912. zool.-bot. Sekt., p. 26—27.)

Gymnosporangium Amelanchieris Ed. Fisch. wurde in der Äcidien- und Teleutosporengeneration sehr häufig am gleichen Standorte gefunden.

319. **Picbauer, R.** Druhý příspěvek ku koětenĕ moravských hub. (Zweiter Beitrag zur Pilzflora Mährens.) (Vestnik Klub Prérodoved. v Prostejove, Prossnitz, Mähren, XV, 1912, p. 21—36.) (Tschechisch.)

320. **Podpĕra, J.** Kvĕtena Hané. Základy zemépisného royšíření rostlinstva na horním úvalu moravském. (Flora der Hanna. Grundzüge der Pflanzenverbreitung im Oberen Marchtale). (Archiv für naturwissenschaftliche Erforschung Mährens. Bot. Abt. No. 1. Im Verlage der Commission für naturwissensch. Erforsch. Mährens in Brünn (Landesmuseum], 1911, 4⁰, 354 pp., mit 8 Taf., 3 Vollbildern und phytogeographischer Karte der Hanna.)

Im Kap. XI werden die Pilze des Gebietes behandelt.

321. **Preis, K.** Tätigkeitsbericht der Versuchsstation für Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 693.)

Bericht über Zuckerrübenschädlinge. Von Pilzen werden behandelt: *Cercospora beticola*, *Rhizoctonia violacea*.

322. **Rouppert, K.** Przyczynek do znajomości grzybón Galicyi i Bukowini. (Liste de Champignons récoltées en Galicie et Bukowina). Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 936—944. Polnisch.

Aus Galizien werden 67 und aus der Bukowina 50 Pilze genannt.

323. **Rouppert, K.** Grzyby, zebrane w Tatrach, Beskidzie zachodnim i na Pogórzu. (Pilze, gesammelt in der Tatra, den westlichen Beskiden und auf Pogórze.) (Sprawozdán. komisyi fizyograf. Akad. Umiejetności ciw Krakowie, vol. XLVI, 1912, 21 pp.) Polnisch. N. A.

Aufgezählt werden 253 Arten, hauptsächlich *Uredineen, Ustilagineen, Pyrenomyceten* und *Fungi imperfecti*. Neue Nährpflanze für *Entyloma Winteri* Linh. ist *Delphinium oxysepalum*. Als neu werden beschrieben: *Ascochyta Bieniaszi* auf *Delphinium oxysepalum, Septoria Ribis* n. fa. *tatarica* und *Sphaeronaemella Kulizynskiana* auf toten *Hydnum-* und *Agaricus*-Arten.

324. **Rouppert, K.** und **Wróblewski, A.** Grzyby z Zaleszczyk. (Pilze aus der Umgebung von Zaleszězyki. (Sprawozdanie komisyi fizyograficznej, Krakau, Bd. XLV, 1911, p. 58—64.)

325. **Slaus-Kantschieder.** Tätigkeitsbericht der k. k. landw. Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 478.)

326. **Smotlacha, F.** Monografie českých hub hribovitých (Boletinei). (Monographische Bearbeitung der *Boletineen* Böhmens.) (Sitzungsber. kgl. böhm. Ges. Wissensch. Prag 1912, 73 pp.) Tschechisch. N. A.

Da die Arbeit leider in tschechischer Sprache verfasst ist, so vermag Referent über dieselbe nur folgendes mitzuteilen. Es werden für Böhmen 50 Arten der *Boletaceae* nachgewiesen, von diesen fand Verf. 10 Arten zum ersten Male in Böhmen und 4 Arten werden als neu beschrieben. Es sind dies *Boletus hortensis, fuscoroseus, Velenovskyi* und *Boletopsis fulvescens*. Von diesen 50 Arten gehören 40 zu *Boletus*, 6 zu *Boletopsis*, 2 zu *Suillus*, 1 zu *Strobilomyces* und 2 zu *Gyrodon*.

Jede aufgeführte Art ist mit einer ausführlichen Diagnose versehen, in welcher auch die mikroskopischen Details genannt werden. Die Synonyme sind vollständig zitiert, ferner werden stets kritische Bemerkungen gegeben.

327. **Stoklasa, Julius.** Tätigkeitsbericht der chemisch-physiologischen Versuchsstation der böhmischen Sektion des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen an der k. k. böhmischen Hochschule für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 687 ff.)

328. **Uzel, H.** Berichte der Versuchsstation für Zuckerindustrie in Prag: 231. Bericht über Krankheiten und Feinde der Zuckerrüben in Böhmen und der mit denselben abwechselnd kultivierten Pflanzen im Jahre 1910. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen, 1912, No. 2.)

329. **Vañha, Johann.** Bericht über die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Landesversuchsanstalt in Brünn während der Jahre 1899—1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 620.)

330. **Wodziczko, A.** Materyaly do mykologii Galicyi. (Materialien zur Pilzflora Galiziens.) (Sprawozdanie komisyi fizyograficznej, Krakau, Bd. XLV, 1911, p. 40—57.)

331. **Wroblewski, A.** Champignons recueillis à Zalesczyki et dans les environs en 1910.) (Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris, 1911, p. 165 bis 171.)

Verf. sammelte in der Umgegend der kleinen, in Ostgalizien an der Grenze der Bukowina gelegenen Stadt 260 Pilze, meist Parasiten. Im Anschluss an die erste 1909 veröffentlichte Arbeit, in welcher 160 Arten aufgeführt wurden, folgt hier die Liste weiterer 100 Arten.

11. Schweiz.

332. **Baumann, Eugen.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Stuttgart (E. Schweizerbart) 1911, 8⁰, V u. 554 pp., 15 Taf., 31 Textfig. — Fungi, p. 56—57.)

Es werden nur 18 Pilze genannt.

332. **Beauverd, G.** Une Clavariée nouvelle pour la flore mycologique suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 107—108.)

Ist vielleicht eine violette Zwergform von *Clavaria muscoides.*

334. **Cruchet, P.** Course de la Murithienne dans la Vallée de Fourtemagne du 18 au 22 juillet 1909. (Bull. de la Murithienne, XXXVI, 1911, p. 19—28.)

Verzeichnis der vom Verf. und von D. Cruchet und E. Mayor gesammelten parasitischen Pilze.

335. **Cruchet, P.** Contribution à l'étude des champignons du Valais. (Bull. Murithienne, XXXVII, 1912, p. 94—99.)

336. **Cruchet, D. et P. et Mayor.** Contribution à l'étude de la flore cryptogamique du Canton du Valais. (Bull. Murithienne, XXXVII, 1912, p. 83—93.)

337. **Exertier, F.** La flore mycologique. (Bull. Soc. d'Hist. nat. de Chambéry, II. ser., XV, 1910.)

338. **Faes, H.** L'*Oidium*. (La Terre Vaudoise, IV, 1912, p. 35—36.)

Das *Oidium Tuckeri* trat 1912 auch in der Schweiz an mehreren Orten stark auf. Verf. geht auf Bau und Bekämpfung des Pilzes ein.

339. **Faes, H.** La nouvelle technique des traitements contre le mildew. Rapport à la Société des Viticulteurs de France. (Bull. Agric. d'Algérie, Tunesie 1912, No. 9.)

340. **Fischer, Ed.** Pilze (inkl. Flechten). (Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch., Heft XXI, 1912, p. 80—99.)

Referate über schweizerische Literatur und Verzeichnis der für die Schweiz neuen oder seltenen Arten.

341. **Hartwich, C.** Schweizer Mutterkorn vom Jahre 1911. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., L, 1912.)

Der trockene Sommer 1911 förderte sehr die Ausbildung des Mutterkorns am Roggen. Verf. beschreibt Sklerotien von 6—7,7 cm Länge. Die Ergebnisse einer Analyse werden mitgeteilt, ferner wird noch über die Leukosklerotien berichtet.

342. **Hofer, J.** Notizen zu einer Pilzflora des Kantons Aargau. (Mitteil. aargauisch. naturf. Ges., XII, 1911, p. 84—92.)

Liste von Pilzen aus dem Kanton Aargau, meist *Hymenomyceten*, ferner *Gastromyceten* und *Ascomyceten*. Aufgenommen sind auch die von Bronner im Jahre 1844 gemachten Angaben, hierunter auch *Clathrus cancellatus*!

343. **Martin, Ch. Ed.** Présentation d'un champignon lignifié. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 267.)

344. **Martin, Ch. Ed.** Résultats mycologique de l'herborisation du 5 mai 1912. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 163—164.)

345. **Martin, Ch. Ed.** Notes mycologiques. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 244—245.)

346. **Martin, Ch. Ed.** Les quatres Cordyceps de la flore mycologique Suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 375.)

347. **Mayor, E.** Notes mycologiques. (Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., XXXIX, 1912, p. 49—55.)

Liste von 6 *Peronosporaceen*, 6 *Ustilagineen*, 9 *Uredineen* und 6 *Erysiphaceen* aus dem Kanton Neuchâtel mit Angabe der Nährpflanzen und Standorte.

348. **Mégevand, A.** Eclosion abondante de *Lachnea Sumneriana* Cooke. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 106.)

Verf. berichtet. dass er diese immerhin seltene Art reichlich bei Genf gefunden habe.

349. **Müller-Thurgau, H.** Bericht der Schweizerischen Versuchsanstalt Wädenswil für 1909—1910. (Landwirtsch. Jahrb. d. Schweiz, 1912, p. 269—468.)

350. **Nüesch, W.** Die Pilze unserer Heimat. (Jahrb. St. Gallisch. naturw. Ges.. 1912, p. 31—52.)

351. **Vatter, A.** Secale cornutum 1911. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., L, 1912, p. 377.)

Die Sklerotien von *Claviceps purpurea* waren 1911 im Kanton Bern auf Winterroggen kleiner aber gleichmässiger geformt als auf Sommerroggen; sie verursachten grossen Schaden. Die Alkaloidwerte stellten sich auf 0,162, 0,195 und 0,220 %.

352. **Volkart, A.** Fungi, Pilze in E. Rübel, Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. Leipzig (W. Engelmann) 1912, 8°, 11. Kapitel, p. 505—521.)

353. **Werra, Adrien de.** Course de la Murithienne de la vallée de Tourte magne du 18 au 22 juillet 1909. (Bull. de la Murithienne, XXXVI, 1909/10, Sion 1911, p. 19—34.

12. Amerika.

a) Nordamerika.

354. **Atkinson, George F.** *Gautieria* in the Eastern United States. (Botan. Gazette, LIV, 1912, p. 538—539.)

Gautieria graveolens Vitt. bei Ithaca.

355. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat., Circ. 1, 1910, 3 pp.)

356. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 23—43.)

357. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Bull., 164, 1912, 22 pp., 1 tab., 6 fig.)

In diesen drei Arbeiten wird über *Glomerella Gossypii* berichtet.

358. **Barre, H. W. and Aull, W. B.** The detection of anthracnose in cotton seed. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 43—49.)

359. **Bolley, H. L.** Mycological Studies. (North Dakota Stat. Rept., 1909, p. 34—56, 62—66.)

360. **Bolley, H. L.** Report of botanist and plant pathologist. (North Dakota Stat. Rept., 1910, p. 43—47.)

361. **Bolley, H. L.** Plant diseases and crop rotation. (Northwest. Miller, LXXXIX, 1912, No. 10, p. 565—566, 585, 4 fig.; No. 11, p. 623—624, 641—642, 4 fig.)

Bemerkungen über Pilzkrankheiten von Kulturpflanzen.

362. **Boudreau, Rudolphe.** Wart disease of Potatoes in Canada. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 285.)

363. **Brain, Ch. K.** A list of Fungi of Cedar Point. (Ohio Natural., XIII, 1912, p. 25—36.)

364. **Burlington, Gertrude Simmons.** Agaricales, Fam. 7, *Agaricaceae*, Trib. 2, *Lactarieae* in North Americ. Flora, New York, IX, 1910, p. 172—200.)

365. **Claassen, E.** Plants not recorded in the Ohio list from Cuyahoga and Lake Counties. (Ohio Natur., XII, 1912, p. 471.)

366. **Claassen, E.** Plants recognized on a dumping ground at the foot of Ninthe Street, Cleveland, Ohio. (Ohio Natur., XII, 1912, p. 475—476.)

367. **Clements, F. E.** Minnesota mushrooms. (Minnesota Plant Studies, IV, 1910, p. 1—169, 2 tab., 124 fig.)

368. **Clements, F. E.** Nova fungorum coloradensium genera. (Minnesota Bot. Studies, Part II, vol. IV, 1911, p. 185—188, 1 tab.)

Nicht gesehen.

369. **Collier, J. S.** Rice blight. (Illinois Agric. Exper. Stat. Circ., 156, 1912, 19 pp., 11 fig.)

370. **Cooley, R. A.** and **Swingle, B. D.** A Spraying Program for Montana Orchards. (Montana Agric. Coll. Exper. Stat., Circ. 17, Febr. 1912.)

371. **Davis, J. J.** Fourth supplementary list of parasitic fungi of Wisconsin. (Transact. Wisconsin Acad. Sci., Arts and Letters, XVI, 1909, ersch. 1910, p. 739—772.) N. A.

Liste neuer Pilzfunde. Neu beschrieben werden: *Phyllosticta discincta*, *Cercospora epigaeina*, *Cylindrosporium Betulae*, *C. Ribis*, *Gloeosporium Thalictri*, *Phyllosticta apicalis*, *Ph. Diervillae*, *Ph. Mulgedii*, *Ramularia paulula*, *Septoria Parietariae*.

372. **Detmann, H.** Mitteilungen aus dem Staate Jowa. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 360—361.)

Auszüge aus mehreren Arbeiten.

373. **Eastham, J. W.** The Myxomycetes or slime-moulds of the Ottawa district; a preliminary list. (Ottawa Nat., vol. XXV, 1912, p. 157—163.)

374. **Edgerton, C. W.** The red rot of sugar cane. A report of progress. (Louisiana Agric. Exper. Stat., Bull. 133, 1911, p. 3—18, 1 tab.)

Betrifft *Colletotrichum falcatum*.

375. **Edgerton, C. W.** The rots of the Cotton boll. (Louisiana Agric. Exper. Stat., Bull. 137, Decbr. 1912, 113 pp., 13 pl.)

376. **Edgerton, C. W.** *Botryosphaeria* on cotton bolls. (Mycologia, IV, 1912, p. 34—36.)

Verf. bespricht die auf Baumwollkapseln in Nordamerika auftretende *Botryosphaeria fuliginosa* (Moug. et Nestl.) Ell. et Ev. und stellt fest, dass dieser

Pilz nicht mit *Diplodina gossypina* zusammengehört. Er fand aber, dass eine als *Macrophoma* anzusehende Pyknidenform in seinen Entwickelungsgang gehört. Die Zusammengehörigkeit der *Macrophoma* und der *Botryosphaeria* wurde durch Impfversuche bewiesen.

377. **Edgerton, C. W.** Diseases of the fig tree and fruit. (Agric. Exper. Stat. of the Louisiana Stat. Univ., Bull. no. 126, 1911.)

Glomerella fructigena ruft an den Früchten des Feigenbaumes scharf umschriebene Flecken hervor, die sich ausbreiten, bis die ganze Frucht zerstört ist. In alten mumifizierten Früchten finden sich die Perithecien des Pilzes. Bisweilen werden auch Blätter und Blattstiele infiziert. Der Pilz ist, wie wechselseitige Infektionsversuche zeigten, mit dem Apfelparasiten identisch. — *Tubercularia Fici* ruft eine krebsartige Erkrankung des Feigenbaumes hervor; der Parasit dringt an kleinen Wunden oder an den Narben, wo die Früchte gesessen haben, in die Zweige ein. — *Corticium laetum* bedeckt die befallenen Zweige mit seinen lachsfarbenen Sporenlagern; auf abgestorbenem Holz kann dieser Pilz saprophytisch leben, doch greift er auch lebende Zweige an. — Die Blätter des Feigenbaumes werden oft von *Uredo Fici* und *Cercospora Fici* befallen; die reifen Früchte werden häufig durch *Rhizopus nigricans* zerstört.

Riehm.

378. **Edgerton, C. W.** Flower infection with cotton boll rots. (Phytopathology, II, 1912, p. 23—27, tab. II.)

Verf. schildert die Blüteninfektion der Baumwolle, verursacht durch *Glomerella Gossypii* und *Bacterium malvacearum*.

379. **Essary, S. H.** Notes on tomato diseases with results of selection for resistance. (Tennessee Agric. Exper. Stat. Bull. 95, 1911, 12 pp., 7 fig.)

Fusarium an Kartoffeln.

380. **Fraser, W. P.** The *Erysiphaceae* of Pictou County. (Bull. Pictou Acad. Sci. Assoc., I, 1909, p. 51—58.)

381. **Freeman, E. M.** and **Johnson, Edward C.** The Rusts of Grains in the United States. (U. S. Dept. of Agric. Bureau of Plant Industry, Bull. No. 216, Washington 1911, 87 pp., 1 pl., 2 fig.)

Die am heftigsten von den Rostpilzen des Weizens, Roggens, Hafers und der Gerste — *Puccinia graminis, P. rubigo-vera tritici, P. rubigo-vera secalis, P. coronata* und *P. simplex* — heimgesuchten Gegenden der Vereinigten Staaten sind das Tal des Mississippi und seiner Nebenflüsse sowie gewisse Küstenstriche. Im Jahre 1904 war hier infolge der ungewöhnlich niederen Temperatur ein aussergewöhnlich starker Rostbefall zu beobachten gewesen. Starker Stickstoffgehalt des Bodens befördert die Entwickelung der Pilze.

Wie überall, so überwintern auch in den Vereinigten Staten die Uredosporen von *P. graminis* und *P. rubigo-vera*.

382. **Fullmer, E. L.** A preliminary list of the Myxomycetes of Cedar Point. (Ohio Nat., XII, 1912, p. 472.)

Verf. fand an genannter Lokalität von *Arcyria* 3 Arten, *Badhamia* 1, *Diderma* 1, *Didymium* 2, *Dictydium* 1, *Hemitrichia* 1, *Lachnobolus* 1, *Lindbladia* 1, *Lycogala* 2, *Mucilago* 1, *Ophiotheca* 1, *Physarella* 1, *Stemonitis* 3, *Tilmadoche* 1, *Trichia* 1, *Tubifera* 1, im ganzen 22 Arten.

383. **Gloyer, W. O.** Apple blister canker and methods of treatment. (Ohio Agric. Exp. Stat., Circ. n. 125, 1912, p. 149—161.)

384. **Gloyer, W. O.** The occurrence of apple blotch in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 334—336, 4 fig.)

385. **Goddard, H. N.** Soil Fungi. A preliminary Report of Fungi found in Agricultural Soil. (XIII. Rep. Michig. Acad. of Sci. 1911, p. 208—214.)

386. **Grossman, H.** The Occurrence of *Zygorhynchus Moelleri* in Michigan. (XIII. Rep. Michig. Acad. of Sci. Lansing, 1911, p. 204—207, Pl. I—II.)

Notiz über das Auffinden dieses Pilzes und Beschreibung der Zygosporen, Chlamydosporen usw.

387. **Harper, E. T.** Species of *Pholiota* of the region of the Great Lakes. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts, and Letters, XVII, Part I, 1912, p. 470—502, tab. XXIV—LV.)

Verf. beschreibt 29 durchweg bekannte Arten der genannten Gattung. Die Arbeit ist besonders wegen der zahlreichen Tafeln, auf denen sämtliche Arten prächtig abgebildet werden, beachtenswert.

388. **Harter, L. L.** Diseases of cabbage and related crops and their control. (U. S. Dept. Agric. Farm., Bull. 488, 1912, p. 5—32, 7 fig.)

Besprechung verschiedener Pflanzenkrankheiten, so z. B. club root, black rot, blackleg, downy mildew, white rust, spot disease of cauliflower, leaf blight, powdery mildew, damping off.

389. **Heald, F. D.** Notes on new or little-known plant diseases in North America for the year 1910. (Phytopathology, II, 1912, p. 5—22.)

Es ist dies gewissermassen ein kurzer Auszug der besonders Pflanzenkrankheiten behandelnden Literatur über Nordamerika im Jahre 1910. In neun einzelnen Kapiteln werden die wichtigsten resp. neuen Pilze genannt und besprochen. Das angefügte Literaturverzeichnis umfasst 60 Nummern.

390. **Heald, F. D.** and **Lewis, J. M.** A blight of the mesquite. (Transact. Amer. Microsc. Soc., XXXI, 1912, p. 5—9, 1 tab.)

391. **Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** A plant-disease survey in the vicinity of San Antonio, Texas. (U. S. Dept. Agr. Plant. Ind. Bull. no. 226, 1912, p. 11—129, 19 tab., 2 fig.)

Bericht über die in der Umgegend von San Antonio in Texas auf kultivierten und wildwachsenden Pflanzen auftretenden parasitischen Pilze.

392. **Hesler, L. R.** The New York apple tree canker. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1911, ersch. 1912, p. 325—339, 7 fig.)

393. **Hook, J. M. van.** Indiana fungi. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1910, ersch. 1911, p. 205—212.)

394. **Hook, J. M. van.** Indiana fungi — II. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1911, publ. 1912, p. 347—354, 2 fig.)

395. **Jamieson, C. O.** and **Wollenweber, H. W.** An external dry rot of potato tubers caused by *Fusarium trichothecioides* Wollenw. (Journ. Washington Acad. Sc., II, no. 6, 1912, p. 146—152, 1 fig.) N. A.

Der genannte neue Pilz wurde in mehreren Staaten Nordamerikas, bisher ausschliesslich auf Kartoffelknollen vorkommend, beobachtet. Die angestellten Kulturversuche zeigten, dass der Pilz als Wundparasit betrachtet werden muss. Er ist mit dem auf demselben Substrat wachsenden *Fusarium discolor* var. *sulphureum* (Schlecht.) nahe verwandt.

396 **Jennison, Harry M.** A Spinach disease new to Massachusetts. (XXIII. Annual Rept. of the Massachusetts Agric. Exper. Stat. 1910, ersch. 1911, p. 10—12, 1 tab.)

397. **Johnston, J. R.** The history and cause of the coconut bud-rot. (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull. n. 228, 1912, p. 5—175, 14 tab., 10 fig.)

398. **Jones, L. R.** Potato diseases in Wisconsin and their control. (Univ. Wisconsin Agric. Exper. Stat. Circ. 36, 1912, p. 1—10.)

399. **Kern, Frank Dunn.** *Gymnosporangium.* North American Flora, VII, Part 3, Uredinales, 1912, p. 188—211.)

400. **Kern, F. D.** and **Fitch, Mary A.** A revision of the North American species of *Puccinia* on *Carex.* (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 150.)

Bemerkungen zu den in Nordamerika auf *Carex* vorkommenden 25 Arten von *Puccinia.*

401. **Langton, Th.** Partial list of Canadian fungi. (Trans. Canadian Inst., IX, 1912, p. 69—81.)

402. **Lewis, J. M.** A black knot disease of *Dianthera americana* L. (Mycologia, IV, 1912, p. 66—71, tab. LVIII—LXI.) N. A.

In Texas treten an lebenden Ästen von *Dianthera americana* beträchtliche Anschwellungen von 1—3 cm Länge auf, als deren Verursacher *Bagnisiella Diantherae* nov. spec. zu gelten hat. Infolge der allantoiden Sporen weicht der Pilz von *Bagnisiella* etwas ab.

403. **Macbride, T. H.** Notes on Iowa saprophytes. — I. *Geaster minimus* Schw. and its relatives. (Mycologia, IV, 1912, p. 84—86, tab. LXII.) N. A.

Verf. berichtet über die Unterschiede zwischen *Geaster minimus* und *G. marginatus* und beschreibt eine neue verwandte Art aus Jova als *G. juniperinus.* Die drei Arten sind abgebildet.

404. **Manns, T. F.** Two recent important cabbage diseases in Ohio. (Ohio Agric. Exper. Stat. Bull. 228, 1911, p. 255—297, 26 fig.)

405. **Moore, C. L.** The Myxomycetes of Pictou County (Nova Scotia). (Proceed. a. Transact. Nova Scotian Inst. Sci., XII, 1910, p. 165 bis 202, 4 Pl.)

406. **Moore, Clarence L.** Some Nova Scotian Aquatic Fungi (Transact. Nova Scotian Inst. Sci. Halifax, XII, Part 3 [1908—1909], 1912, p. 217—238, 24 Fig.) N. A.

Verf. gibt eine Beschreibung der in Nova Scotia bisher gefundenen *Saprolegniaceae* und *Leptomitaceae.* Neu ist *Achlya acadiensis.*

407. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of the Pacific coast. — I. II. (Mycologia, vol. IV, 1912, p. 205—217, 231—262.) N. A.

Verf. beabsichtigt, alle aus den Staaten Kalifornien, Oregon, Washington, Britisch-Columbien und Alaska bekannten *Agaricaceen* systematisch zusammenzustellen. Als Grundlage dienen dem Verf. hierzu seine eigenen im Jahre 1911 im Gebiete gemachten umfangreichen Sammlungen. In den beiden Artikeln behandelt Verf. folgende Gattungen: *Dictyolus* 1 Art, *Chanterel* 5 Arten, *Hydrocybe* 5, *H. constans, arenicola, cremicolor* n. sp., *Hygrophorus* 4, *H. variicolor, fragrans, subpustulatus* n. sp., *Laccaria* 2, *Armillaria* 4, *A. arenicola* n. sp., *Limacella* 3, *L. roseicrema, Mc Murphyi* n. sp., *Hyponevris* 1, *Resupinatus* 1, *Geopetalum* 5, *G. oregonense, subseticum, densifolium* n. sp., *Crepidotus* 4, *C. sub-*

sapidus n. sp., *Pleurotus* 1, *Lepiota* 21, *L. subnivosa, petasiformis, castaneidisca, amplifolia, Sequoiarum, fumosifolia, castanescens, roseilivida, subfelina, concentrica, roseifolia, fuliginescens, rubrotinctoides, magnispora, nardosmioides* n. sp., *Vaginata* 2, *Venenarius* 10, *V. umbrinidiscus, pantherinoides, praegemmatus* n. sp., *Tapinia* 1, *Paxillus* 2, *Crepidotus* 6, *C. subrnollis* n. sp., *Pluteolus* 4, *P. stramineus, parvulus* n. sp., *Conocybe* 7, *Tubaria* 4, *Gymnopilus* 21, *G. laeticolor, decoratus, ornatulus, pallidus, permollis, subflavidus, Hillii, spinulifer, echinulisporus, vialis, subcarbonarius, viscidissimus, latus, viridans* n. sp., *Pholiota* 9, *Ph. subnigra, washingtonensis, Mc Murphyi, albovelata* n. sp., *Hypodendrum* 3, *H. oregonense* n. sp., *Locellina* 1.

Verf. scheint selbst das Gefühl zu haben, dass die von ihm angewandte Nomenklatur nur einen geteilten Beifall finden dürfte, denn er führt am Schlusse seiner beiden Artikel die von ihm unter einigen der ungewohnten Gattungsnamen beschriebenen neuen Arten auf die Gattungsnamen der Saccardo'schen Sylloge zurück, degradiert damit also selbst einen Teil der von ihm gegebenen Namen zu Synonymen! Auffällig ist die grosse Anzahl der bei den Gattungen *Lepiota* und *Gymnopilus* (= *Flammula*) beschriebenen neuen Species.

408. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of the Pacific Coast — III. (Mycologia, IV, 1912, p. 294—308, tab. LXXVII.) N. A.

Behandelt werden die Gattungen:

Agaricus (Dill.) L. mit 18 Arten, *A. hondensis, bivelatoides, comptuloides, flavitingens, Hillii, Abramsii, subrufescentoides, Mc Murphyi, crocodilinus* n. sp.

Stropharia (Fr.) Quél. mit 7 Arten, *St. semigloboides, longistriata* n. sp.

Drosophila Quél. mit 6 Arten.

Hypholoma (Fr.) Quél. mit 2 Arten.

Gomphidius Fries mit 3 Arten, *G. tomentosus* n. sp.

409. **Murrill, W. A.** Collecting fungi on the Pacific coast. (Journ. N. York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 1—14, tab. 85—90.)

Bericht über die vom Verf. unternommene Forschungsreise in der Zeit vom 20. Oktober bis 25. November, welche eine Pilzausbeute von 3700 Exemplaren ergab.

410. **Murrill, W. A.** Collecting fungi in the Adirondacks. (Journ. N. York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 174—178.)

Verf. unternahm im Juli und Oktober eine Forschungsreise nach den Adirondak Mountains und gibt hier eine Liste der in der „Lake Placid Region" gefundenen *Polyporaceae* (42 Arten) und *Boletaceae* (13 Arten).

411. **Murrill, W. A.** The Agaricaceae of tropical North America. V. (Mycologia, IV 1912, p. 72—83.) N. A.

Behandelt werden die Gattungen:

Tapinia (Fr.) Karst. mit *T. lignea* (B. et C. sub *Paxillus*).

Mycena (Pers.) Rouss. mit 4 Arten, darunter *M. jalapensis, mexicana* n. sp.

Pluteolus (Fr.) Gill. mit *P. tropicalis* n. sp.

Conocybe Fayod (= *Galera* Fr.) mit 3 Arten, darunter *G. echinospora* n. sp., *Galera simulans* Earle, *grisea* Earle und *cubensis* Earle werden mit *G. tenera* vereinigt.

Naucoria (Fr.) Quél. mit 16 Arten, darunter *N. corticola, cyathicola, Earlei, jalapensis, hepaticicola, montana, pellucida, Sacchari, spinulifer, tepeitensis, Underwoodii, xuchilensis* n. sp.

Cortinarius (Pers.) Rouss. mit *C. mexicanus* n. sp.

Inocybe (Fr.) Quél. mit *I. jamaicensis* n. sp.

Hebeloma (Fr.) Quél. mit *H. Broadwayi, cinchonense, subincarnatum* n. sp.

412. **Murrill, W. A.** *Polyporaceae* and *Boletaceae* of the Pacific coast. (Mycologia, IV, 1912, p. 91—100.) N. A.

Bearbeitung der vom Verf. in Washington, Oregon und Kalifornien gesammelten *Polyporeen*. Als neu beschrieben werden *Coriolus washingtonensis, Scutiger oregonense, Spongipellis sensibilis, Tyromyces carbonarius, cutifractus, perdelicatus, Pseudotsugae, substipitatus, Boletus Lakei, Ceriomyces mirabilis, oregonensis, Zelleri*.

413. **Mussells, H. H.** and **Parker, E. T.** Notes on the *Erysiphaceae* and *Perisporiaceae* of Pictou. (Bull. Pictou Acad. Sci. Assoc., I, 1909, p. 48—49.)

414. **Nagel, M. J.** Der Schrecken des „Kastanienkrebses" in den Vereinigten Staaten. (Österr. Forst- u. Jagdzeitg., XXIX, 1911, p. 60.)

415. **Norton, J. B. S.** and **White, T. H.** Rose mildew. (Maryland Agr. Exp. Stat. Bull., no. 156, 1911, p. 73—80, 6 fig.)

Sphaerotheca pannosa.

416. **O'Gara, P. J.** The raspberry cane blight and how to control it. (Off. Path. and Ent. Rogue River Valley, Bull. No. 4, 1911, 8 pp.)

Behandelt *Coniothyrium Fuckelii*.

417. **O'Gara, P. J.** *Urophlyctis Alfalfae*, a fungus disease of alfalfa occurring in Oregon. (Science, N. S., XXXVI, 1912, p. 487—488.)

418. **Orton, C. R.** The prevalence and prevention of stinking smut in Indiana. (Proceed. Indiana Acad. Sc., 1911, publ. 1912, p. 343—346.)

419. **Overholts, L. O.** Concerning Ohio *Polyporaceae*. (Ohio Naturalist, XIII, 1912, p. 22—23.)

420. **Owens, C. E.** A monograph of the common Indiana species of *Hypoxylon*. (Proceed. Indiana Acad. Sc., 1911, publ. 1912, p. 291—308, 16 fig.)

421. **Pammel, L. H.** Some fungus diseases of trees. (Proc. Jowa Ac. Sc., XVIII, 1911, p. 25—33.)

422. **Pammel, L. H.** Notes on fungus diseases. (Science, N. S., XXXIII, 1911, p. 28.)

423. **Pammel, L. H.** and **King, Charlotte M.** Four new fungus diseases in Jowa. (Jowa Agric. Exper. Stat. Bull. 131, 1912, p. 199—221, 14 fig.)

Für Jowa sind neu: *Puccinia Phlei-pratensis, Uromyces striatus, Nummularia discreta* und *Urocystis cepulae*. Die Arten und die von ihnen verursachten Schädigungen werden genau beschrieben.

424. **Peck, Ch. H.** Report of the State Botanist 1911. (New York State Mus. Bull. no. 157, Albany 1912, 116 pp., tab. 124—130, VII—VIII.) N. A.

Der Bericht enthält unter anderem die Diagnosen folgender neuer Arten: *Ascochyta imperfecta* auf *Medicago sativa, Boletus Ballouii, Camarosporium Maclurae, Cercosporella terminalis* auf *Veratrum viride, Clitocybe fumosa* n. var. *brevipes, Cortinarius phyllophilus, Dasyscypha sulphuricolor, Flammula sulphurea, Helvella capucinoides, Hygrophorus recurvatus, Mycena atroumbonata, Naucoria arenaria, Peniophora tenuissima, Phacidium lignicola, Pholiota rigidipes, Phoma bacteriophila* auf *Pinus Strobus, Ph. leprosa* auf Früchten von *Crataegus punctata, Septoria mirabilissima* auf *Pinus Strobus, Teichospora trimorpha* Atk. auf *Populus*,

Tricholoma planiceps, T. subsaponaceum, Vermicularia hysteriiformis auf *Caulophyllum thalictroides*. Diese stammen sämtlich aus dem Staate New York.

In dem folgenden Abschnitt werden kritische Bemerkungen zu verschiedenen Pilzen gegeben. Neu ist *Lachnea hemisphaerica* var. *pusilla*.

Von *Ustilago Osmundae* Peck wird eine neue Varietät *cinnamomeae* beschrieben und der Pilz zur Gattung *Mycosyrinx* gestellt.

Ferner werden als neu beschrieben folgende Pilze aus verschiedenen nordamerikanischen Staaten resp. aus Cuba stammend: *Cercospora Eustomae, C. Pastinacae, C. mirabilis* auf *Crataegus rivularis, Coryneum Sorbi, Dermatea Mori, Diaporthe inornata* auf *Rhus typhina, Diplodia polygonicola, Entoloma subtruncatum, Gloeosporium Psoraleae, Graphyllium Chloës* n. var. *Junci, Henningsinia caespitosa, Hysterium cubense, Leptonia Davisiana, Leptostromella scirpina, Lysurus borealis* n. var. *serotinus, Macrophoma Burserae, M. numerosa* auf *Robinia pseudacacia, Ovularia avicularis* auf *Polygonum aviculare, Paxillus microsporus, Phoma Roystoneae, Pluteus alveolatus* n. var. *eccentricus, Septoria magnospora* auf *Prunus Fremontii, Tricholoma terraeolens* n. var. *majus*.

Als essbar bezeichnet, abgebildet und beschrieben werden: *Tricholoma subsejunctum* n. sp., *T. equestre* n. var. *albipes, Volvaria bombycina* (Pers.) Fr., *Pholiota discolor* Peck. *Psilocybe polycephala* (Paul.), *Entoloma Grayanum* Peck, *Cortinarius albidipes* n. sp., *Agaricus campester* n. var. *majusculus, Boletus albidipes* Peck n. nom. = *B. granulatus albidipes* Peck.

Weiter werden die bisher aus dem Staate New York bekannten Arten der Gattungen *Clitocybe* (64 Species, darunter *C. sinopicoides, sudorifica* n. sp.), *Laccaria* (6), *Psilocybe* (23, darunter *P. fuscofolia* n. sp.) mit Bestimmungsschlüssel versehen und beschrieben.

Zum Schluss werden noch die lateinischen Diagnosen aller neuen Arten mitgeteilt.

425. **Phillips, E. J.** and **Mulford, W.** Utah juniper in central Arizona. (U. S. Forest Serv. Circ., 197, 1912, p. 3—19.)

Hierin auch Bemerkungen über *Pyropolyporus texanus, Gymnosporangium gracilens* und *G. Nelsoni*.

426. **Prescott, S. C.** The teaching of microbiology in colleges of United States and Canada. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 362—366.)

427. **Riel, Ph.** Analyse du travail de Kauffman sur les *Russules* de l'Etat de Michigan. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, erschien 1911, p. XXII—XXVII.)

428. **Rumbold, Caroline.** Summer and Fall Observations of the growth of the chestnut bark disease in Pennsylvania. (Phythopathology, II, 1912. p. 100.)

429. **Seaver, Fred J.** Jowa Discomycetes. (Bull. Labor. Hist. Univ. Jowa, LXII, 1911, p. 41—131, 16 tab.)

430. **Selby, A. D.** A brief handbook of the diseases of cultivated plants in Ohio. (Bull. 214 Ohio Agric. Exper. Stat., 1910, p. 307—456, 7 tab., 106 fig.)

431. **Sherman, Julia Wingate.** Morels in October in Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 53—54.)

432. **Sill, W. H.** Crupe culture in Pennsylvania. (Bull. 217 Dept. Agric. Pennsylvania, 1912, p. 9—66, 52 fig.)

In einem Kapitel wird auch auf die Pilzkrankheiten eingegangen.

433. **Smith, Ralph E., Clayton, O. and Ramsey, Henry J.** Walnut culture in California. Walnut blight. (California Agric. Exper. Stat. Bull. 231, 1912, p. 119—398, fig. 1—96.)

434. **Smith, R. E. and Smith, Elizabeth H.** California plant diseases. (Univ. Calif. Publ. Agric. Exper. Stat. Bull. 218, 1911, p. 1039—1193 fig. 1—102.)

Bericht über die in Kalifornien auftretenden Pilzkrankheiten.

435. **Smyth, Bernard B.** Catalogue of the Flora of Kansas. Part 1. (Transact. Kansas Acad. of Sci., XXIII and XXIV, Topeka 1911, p. 273—295.)

436. **Spaulding, Perley.** Notes upon *Cronartium ribicola*. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 146—147.)

Bemerkungen über das Auftreten der Art in Nordamerika.

437. **Spaulding, P.** Notes upon three diseases in the Eastern States. (Mycologia, IV, 1912, p. 148—151. — Phytopathology, II, 1912, p. 93.)

Bemerkungen über *Lophodermium nervisequum* (DC.) Fr., *Myxosporium acerinum* Peck, *Phoma piceina* Peck.

Es gelang Verf. nicht, *Peridermium fructigenum* von *Tsuga canadensis* auf *Rhododendron* oder *Kalmia* zu übertragen.

438. **Spaulding, P. and Field, E. C.** Two dangerous imported plant diseases. (Bull. Depart. Agric. Washington, 1912, p. 5—25, 3 fig.)

Betrifft *Peridermium Strobi* Kleb. und *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.

439. **Stover, Wilmer G.** An Ohio station for *Mitremyces cinnabarinus*. (Ohio Naturalist, 1911, p. 350—351.)

440. **Stover, Wilmer G.** Notes on Ohio Agarics. II. (Ohio Nat., XI, 1910, p. 247.)

440a. **Stover, Wilmer G.** The *Agaricaceae* of Ohio. A preliminary report with keys to the genera and species. (Proceed. Ohio State Acad. Sci., V, 1912, p. 462—577.)

441. **Webster, H. S.** Grape culture in Pennsylvania. (Dept. Agric. Pennsylvania, Bull. 217, 1912, p. 9—66, 52 fig.)

In einem Kapitel werden auch die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Weinstocks behandelt.

442. **Weir, J. R.** A *Botrytis* on Conifers in the Northwest. (Phytopathology, II, 1912, p. 215.)

Kurze Notiz über *Botrytis Douglasii* Tub. auf *Abies grandis, Tsuga heterophylla* und *Larix occidentalis*.

443. **Wheeler, W. M.** Descriptions of some new fungus-growing ants from Texas, with Mr. C. G. Hartman's observations on their habits. (Journ. New York Entom. Soc., XIX, 1911, p. 245—255, 1 tab.)

Beschreibung neuer pilzzüchtender Ameisen.

444. **Wolf, Fr. A.** Some fungus diseases of the Prickley-Pear, *Opuntia Lindheimeri* Engelm. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 113—134, 3 tab.)

Opuntia Lindheimeri wird im südwestlichen Texas häufig von drei Krankheiten hervorrufenden Pilzen befallen, auf welche Verf. ausführlich eingeht.

1. *Gloeosporium lunatum* Ell. et Ev. Es ist dies die Conidienform von *Sphaerella Opuntia* Ell. et Ev. und verursacht eine Art Anthracnose. Im Frühjahr nach der Regenzeit erfolgt die Infektion. Die Perithecien bilden sich auf dem Stroma der Acervuli und treten etwa einen Monat nach der Conidienfruktifikation auf. Das *Gloeosporium* bildet konzentrisch

gezonte, kreisrunde Flecken, welche immer tiefer in das Gewebe eindringen und schliesslich kreisrunde Löcher hinterlassen, so dass die *Opuntia* wie von Kugeln durchschossen erscheint.

2. *Perisporium Wrightii* B. et C. Ist Verursacher des „Blackspot" und weniger gefährlich. Infizierte Phyllocladienglieder sterben meist erst nach einigen Jahren ab. Der Pilz bildet kreisförmige, schwarze Flecken von 5—10 mm Durchmesser und ist habituell leicht kenntlich.
3. *Hendersonia Opuntiae* Ell. et Ev. Diese Art verursacht den „Sunscald" (Sonnengrind); sie tritt sehr häufig auf und verursacht ganz bedeutenden Schaden. Trockenes Wetter begünstigt ihr Wachstum. Der Pilz bildet gezonte, zusammenfliessende Flecke und überzieht schliesslich vollständig die Stammglieder der *Opuntia*.

B. Mittel- und Südamerika.

445. **Anonym.** El carbon del trigo y de la cebada. (Bol. Direc. Agric. Mexico, 1912, Parte I, p. 298—300.)

446. **Anonym.** The banana disease. (Journ. Jamaica Agric. Soc., XVI, 1912, p. 90—92.)

447. **Anonym.** A summary of Ten Years Mycological Work of the Imperial Department of Agriculture in the West Indies. (West Ind. Bull. XI, 4, 1912, p. 315—350.)

Bibliographische Aufzählung.

448. **H. D.** Mitteilungen über Pflanzenkrankheiten in Trinidad. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 155—156.)

Auszug aus Board of Agric. Trinidad, Circ. No. 2, 1911.

449. **Averna-Saccà, Rosario.** *Oidium Tuckeri*, a composiçao da uva e as causas da resistencia das videiras aos seus ataques. (Boletim da Agricoltura, XII, 1911, p. 660—670.)

450. **Averna-Saccà, Rosario.** Uma molestia da amoreira. (Boletim. da Agricoltura, XII, 1911, p. 727—740).

451. **Averna-Saccà, Rosario.** *Physalospora latitans* Sacc. (O Fazendeiro. V, 1912, p. 232—235, c. fig.)

Physalospora latitans Sacc. trat 1911 im Forstgarten bei Rio Claro in Brasilien schädigend auf *Eucalyptus rostrata* auf.

452. **Averna-Saccà, Rosario.** Uma molestia do Platanus (*Fusarium nervisequum* Fckl. (Bolet. Agricolur Sao Paulo, XIII, 1912, p. 469—471, 1 fig.)

453. **Baker, C. F.** A serious disease of plants in Para. (The Review Tropic. Agricult. Mexico, II, 1912, p. 345—347.)

454. **Ballou, H. A.** Report of the Prevalence of some Pests and Diseases in the West Indies, for 1910 and 1911. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 412—443.)

455. **Ballou, H. A.** Notes on certain Cotton Pests. (West Indian Bull. XIII, 1912, p. 34—38.)

456. **Bovell, J. R.** Fungus diseases. (Rept. Local. Dept. Agric. Barbados, 1910—1911, p. 45—46.)

Krankheiten des Zuckerrohrs, verursacht durch *Marasmius Sacchari*, *Colletotrichum falcatum*, *Trichosphaeria Sacchari*, *Cercospora vaginae* und *Leptosphaeria Sacchari*.

457. **Calvino, M.** Trabajos diversos ejecutados por la Division de Horticultura de la Estacion agricola central en el año de 1911. (Estacion Agric. Central., Bolet. No. 66, Mexico 1912, 82 pp.)

Betrifft *Sphaerotheca pannosa* usw.

458. **Carpenter, J. F.** Fruit trees and black spot canker. (Brit. Columbia Dept. Agric., Bull. 34, 1911, 14 pp., 5 fig.)

Die beschriebenen Krankheiten treten in Britisch Columbien seit 1901 auf. Verursacher sind *Macrophoma curvispora* Peck und *Gloeosporium malicorticis* Cordley.

459. **Drost, A. W.** De Surinaamsche Panamaziekte in de Gros Michel Bacoven. (Bull. Dept. Landbouw in Suriname, XXVI, Maart 1912, p. 1—41, 11 fig.) N. A.

Verf. beschreibt sehr ausführlich *Leptospora Musae* n. sp. Der Pilz ist auf Surinam weit verbreitet und verursacht grossen Schaden.

460. **Essed, E.** Cacao canker. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 146 bis 147.)

461. **Essed, E.** Cacao canker. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 302 bis 308.)

462. **Farneti, R.** Intorno alla malattia del Caffe sviluppatasi nella piantagioni di Cuicatlan (Stato di Oaxaca) nell Messico. Nota prelim. (Atti Inst. Bot. Univ. Pavia, 2. Ser. VI, Milano 1911, p. 36—37.)

463. **Fawcett, G. L.** Report of the pathologist. (Ann. Rept. Porto Rico Agric. Exper. Stat. 1911, ersch. 1912, p. 37—39.)

464. **Fawcett, W.** Banana diseases. (West India Com. Circ. 27, 1912, p. 125—126.)

Ustilaginoidella musaeperda, Bacillus Musae, Marasmius spec.

465. **Fredholm, W.** A possible inference to be drawn the studies on cacao canker. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 308—310.)

466. **Gandara, G.** Plagas del maguey de mezcal y de los pinos. (Bol. Direc. Gener. Agricult. Mexico, 1912, Parte I, p. 208—211, 1 Pl.)

467. **Gough, L. H.** List of fungoid parasites of sugar cane observed in Trinidad. (Dept. Agric. Trinidad and Tobago Bull. 10, 1911, p. 177—181.)

Verzeichnis von 15 parasitischen Pilzen des Zuckerrohrs in Trinidad.

468. **Hill, A. W.** A visit to the West Indies. (Kew Bull., 1912, p. 166—189.)

469. **Itie, G.** La broma o mancha. Apuntes sobre una enfermedad del cacao. (Bol. Direc. Gener. de Agricultura, Mexico 1912, Parte 1, No. 2.)

470. **Johnston, J. R.** Enfermedades de la cana. Primer informe del patologo de la estacion experimental. (Est. Exp. de canas de la Asoc. de Productores de Agercar. San Juan, Puerto Rico 1911, 19 pp.)

In Portorico tritt auf wurzelkrankem Zuckerrohr am häufigsten *Marasmius Sacchari* auf, seltener *Schizophyllum commune* und ein *Sclerotium*. Auch *Thielaviopsis ethaceticus* geht auf das Zuckerrohr über und kann bedeutenden Schaden verursachen. Eine Rindenkrankheit wird von *Melanconium Sacchari (Trichosphaeria Sacchari)*, die Stammrotfäule von *Colletotrichum falcatum*, die Rotfleckigkeit der Blattscheiden von *Cercospora vaginae* hervorgerufen. Ferner wird noch auf einige andere Erkrankungen eingegangen.

471. **Johnston, J. R.** Report of the pathologist. (Porto Rico Progr., I, 1911, No. 41, Sup., Rev. Azucarera 1911, Pt. 3, p. 42—44; 43, Sup., Rev. Azucarera, 1911, Pt. 4, p. 25—31.)

Betrifft Krankheiten des Zuckerrohrs in Portorico, hauptsächlich die durch *Marasmius Sacchari* verursachte „Root"-Krankheit.

472. **Kuijper, J.** Eine *Hevea*-Blattkrankheit in Surinam. (Recueil de trav. bot. néerl., VIII, 1911, p. 371—379, 2 tab.) **N. A.**

Die beschriebene Krankheit verursacht an *Hevea brasiliensis* und *H. guyanensis* Blattflecke, Blattdurchlöcherungen und Anschwellungen an den Blattstielen und Ästen. Anfangs treten auf den Blattflecken nur Conidien auf, welche zu *Fusarium* gehören. Dieser Pilz wird als *F. macroporum* n. sp. beschrieben. Später treten auch Pykniden auf, deren Sporen aber nicht zur Keimung gebracht werden konnten. Reinkulturen des Pilzes waren erfolglos. Junge Pflanzen in den Saatbeeten werden hauptsächlich von dem Pilze befallen.

473. **Kuijper, J.** Een *Fusicladium*-ziekte op *Hevea*. (Bull. Dep. Landb. Suriname, 1912, p. 3—10, 2 tab.)

474. **Kuijper, J.** Zilverdraadziekte der koffie in Suriname. (Bull. Dept. Landb. Suriname, 1912, p. 11—24, 2 tab.)

475. **Labroy, O.** Tratamiento racional de la enfermedades mos graves del Cacao. (Bol. Direc. Gener. Agricult. Mexico, 1912, Parte I, No. 3, p. 214—220.)

476. **Lindau, G.** Fungi in J. Perkins Beiträge zur Flora von Bolivien. (Engl. Jahrb., XLIX, 1912, p. 173.)

Genannt wird nur *Geaster Drummondii* Berk.

477. **Murrill, W. A.** The *Polyporaceae* of Mexiko. (Bull. New York Bot. Garden, VIII, 1912, p. 137—153.) **N. A.**

Verf. gibt hier ein Verzeichnis der von ihm vom 12. Dezember 1909 bis 17. Januar 1910 an acht verschiedenen Orten in Mexiko gesammelten *Polyporaceen*. Dieselben verteilen sich auf folgende Gattungen: *Fomitiporia* 1, *Fuscoporella* 1, *Fuscoporia* 2, *Tinctoporia* 1, *Abortiporus* 1, *Bjerkandera* 1, *Ceriomyces* 1, *Cerrenella* 1, *Coltricia* 1, *Coriolellus* 2, *Coriolopsis* 8 (*C. caperatiformis, crocatiformis, fumosa, sarcitiformis* n. sp.), *Coriolus* 19 (*C. concavus, irpiciformis, orizabensis, subpavonius, tepeitensis, xuchilensis* n. sp.), *Cycloporellus* 1, *Earliella* 1, *Favolus* 4 (*F. tenuiformis* n. sp.) *Flavoporellus* 1, *Flaviporus* 1, *Funalia* 1, *Grifola lentifrondosa* n. sp., *Hapalopilus* 2, *Hexagona* 5 (*H. daedaleiformis, motzorongensis, sulfurea* n. sp.), *Inonotus* 2, *Irpiciporus* 1, *Laetiporus* 2, *Microporellus* 2, *Phaeolus* 1, *Pogonomyces* 1, *Polyporus* 9, *Polystictus* 1, *Pycnoporus* 1, *Rigidiporus* 3, *Tomophagus* 1, *Trametes* 5 (*T. jalapensis, rutilantiformis* n. sp.), *Tyromyces* 5 (*T. semisupiniformis* n. sp.), *Elfvingia* 2, *Fomes* 5, *Fomitella* 2, *Ganoderma* 4 (*G. areolatum, sessiliforme*), *Pyropolyporus* 8 (*P. melleicinctus* n. sp.), *Xanthochrous* 1, *Daedalea* 5 (*D. favoloides* n. sp.), *Gloeophyllum* 4 (*G. trabeiforme* n. sp.), *Lenzites* 5 (*L. subbetulina* n. sp.).

Am Schlusse werden die neu beschriebenen Arten wieder auf die in Saccardo's Sylloge gebräuchlichen Gattungsnamen zurückgeführt!

478. **Olsson-Seffer, R.** A coconut disease in Mexico. (Rev. Trop. Agric., II, 1912, p. 295—296.)

Betrifft *Pythium palmivorum*.

479. **Patouillard, N.** Quelques champignons de la Guinée Française. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 31—37, 5 fig.) **N. A.**

Verzeichnis von 14 Pilzen, welche Duport in französisch Guayana sammelte. Neu sind: *Heterochaete flavida*, *Coniophora arachnoidea*, *Hexagona rhodopora*, *Xanthochrous Duporti*, *Calvatia aniodina*, *Dermatea palmicola*, *Pestalozzia Duporti*. — Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

480. **Patouillard, N.** Quelques champignons du Costa-Rica. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 140—143.) N. A.

Lateinische Diagnosen von: *Uromyces Cestri* n. var. *maculans*, *Puccinia Elephantopis-spicati*, *Stigmatea Cestri*, *Phyllachora gentilis* Speg. n. var. *Calyptranthis*, *Cercospora Hymenocallidis*, *Microcera Tonduzii*, *Tubercularia Agaves*, *Epicoccum asterinum* und kritische Bemerkungen zu *Stereum ferreum* B. et C., *Podoscypha aurantiaca* (Pers.), *Phyllachora gratissima* Rehm.

481. **Puttemans, A.** Nouvelles maladies de plantes cultivées. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 235—247, 3 fig.) N. A.

Behandelt werden Pflanzenkrankheiten aus Brasilien, so *Oidium Begoniae* Puttem. n. sp., *Botrytis* auf *Brassica oleracea*, *Alternaria Brassicae* (Berk.) Sacc., *Cercospora Chrysanthemi* auf *Chrysanthemum indicum*.

482. **Ramirez, R.** Enfermedad grave de los cafetos. (Bol. Direc. Gener. Agric. Mexico, 1912, Part I, p. 301—303, 3 tab.)

483. **Rorer, James Birch.** Bud-rot of the Coconut palm. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 181—182. — Depart. of Agric., Trinidad and Tobago, Bull. vol. XV, No. 70, 1912, p. 68—69.)

484. **Rorer, James Birch.** Diseases of the Coconut palm. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, N. Ser. II, 1912. p. 83—93.)

485. **Rorer, James Birch.** Some fruit diseases. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 464—465. — Depart. of Agric., Trinidad and Tobago, Bull. vol. XV, No. 70, 1912, p. 75—76.)

Gloeosporium Mangiferae auf *Mangifera indica*, *Colletotrichum* spec. auf *Persea gratissima*, *Fusarium* spec. auf *Musa*-Arten.

486. **South, F. W.** The control of scale insects in the British West Indies by means of fungoid parasites. (West Indian Bull. XI, 1911, p. 1—31, 10 fig.)

Beschreibung der auf Schildläusen auftretenden Pilze: *Cephalosporium Lecanii* Zimm., *Myriangium Duriaei* Mont., *Ophionectria coccicola* Ell. et Ev. und *Sphaerostilbe coccophila* Tul.

487. **South, F. W.** Fungus diseases of ground nuts *(Arachis hypogaea)* in the West Indies. (West Indian Bull. XI, 3, 1911, p. 157—160.)]

Betrifft *Uredo Arachidis* Lagh. und *Cercospora personata* Ellis.

488. **South, F. W.** Fungus diseases of Cacao. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 142—145.)

489. **South, F. W.** Fungus diseases of Cacao. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 277—302.)

Populäre Beschreibung der Krankheiten des Kakaobaumes.

490. **South, F. W.** Some root diseases of permanent crops in the West Indies. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 188—190, 479, 498.)

491. **South, F. W.** Fungus diseases. (Report on the prevalence of some pests and diseases in the West Indies, for 1910 and 1911, Part II.) (West Indian Bull. XII, 1912, p. 425—435, 440—443.)

492. **Spegazzini, C.** Mycetes Argentinensis. Ser. VI. (Anales del Museo Nac. de Buenos Aires, XXIII, 1912, p. 1—146, 24 fig.) N. A.

Enthält die Nummern 1212—1546, darunter 11 *Myxomyceten*, 7 *Phycomyceten*, 47 *Basidiomyceten*, 6 *Ustilagineen*, 48 *Uredineen*, 161 *Ascomyceten*, 59 *Fungi imperfecti*.

Ein recht dankenswertes Generalregister zu den VI Serien der Myc. Argent. beschliesst die Arbeit. Die Diagnosen sind wie in den früheren Serien lateinisch gehalten. Ausser 6 neuen Formgattungen der *Deuteromyceten* (*Haplosporidium, Ectosticta, Dasysticta, Dasypyrena, Phaeolabrella, Phaeopolynema*) werden 8 neue *Ascomyceten*-Gattungen aufgestellt:

Eudimeriolum (Perithecien oberflächlich, mündungslos; Asken paraphysiert; Sporen didym, farblos) mit *E. elegans* n. sp.

Winteromyces (auf *Parodiella caespitosa* Wint. begründet, von *Parodiella* durch borstige Perithecien abweichend).

Trichospermella (Perithecien oberflächlich, glatt, ostioliert; Asken paraphysiert; Sporen fädig, farblos) mit *T. pulchella* n. sp.

Dasysphaeria (Perithecien oberflächlich, borstig; Sporen mauerförmig, farblos [= *Pleosphaeria hyalospora*]) mit *D. andicola* n. sp.

Criserosphaeria (Perithecien hervorbrechend, mit zahlreichen Mündungen; Sporen fädig, farblos) mit *C. phyllostictoides* n. sp.

Hormopeltis (Perithecien halbiert, ohne Subikulum; Asken paraphysiert; Sporen farblos, mehrfach geteilt) mit *H. Bomplandi* n. sp.

Polhysterium (zusammengesetztes *Hysterographium*, mit mehreren Spalten sich öffnend) mit *H. cuyanum* n. sp.

Symphaeophyma (stromatisch zusammegesetztes *Microphaeophyma*) mit *S. subtropicale* n. sp.

Ausserdem werden an neuen Arten beschrieben:

Urophlyctis linaricola, Hymenoidis, Xerotus atro-purpureus, Hypochnus rimincola, Pistillaria montevideensis, Tylostoma argentinense, Geaster glaucescens, Broomeia congregata n. var. *argentinensis, Disciseda andina, Entyloma Obionum, Phalaridis, Ravenelia Hassleri, Puccinia Glechonis, gouaniicola, solanina, solidaginicola, uliginosa*. (Da *P. uliginosa* Juel existiert, so nennt Referent die neue Art *P. Salviae-uliginosae*), *Uromyces brasiliensis, cestricola, Melampsora Humboldtiana, Chaconia Berroana, Uredo Chevreuliae, Hieronymi, Leonuri, Lueheae, lupulinae, prosopidicola, Setariae, Aecidium solaniphilum, Glechonis, Arachnomyces flavidulus, Dimerosporium bignoniicola, Zukalia lauricola, Meliola Bomplandi, Calliguajae, Gleditschiae, Guareae, Scutiae, Soroceae, styracicola, Tabernaemontanae, Tremae, Ophiomeliola Bomplandi, Coelosphaeria andina, Eutypa praeandina, Eutypella andicola, Physalospora andicola, Sordaria argentinensis, Anthostomella phoenicicola, Venturia andicola, Didymella acanthophila, Mycosphaerella andicola, Sphaerella Allionii, cordylinicola, Taccari, Melanopsamma andina, cylindrospora, Diaporthe Boehmeriae, salinicola, Phaeosperma Boehmeriae, Zignoëlla duvauicola, Chaetopyrena xerophila, Leptosphaerella fagaricola, Leptosphaeria lagenoides, Melanomma subandinum, Metasphaeria urostigmatis, Gibberidea andina, praeandina, Pleospora ephedricola, nidulans, saccoboloides, xerophila, Pyrenophora Ephedrae, Pleomassaria andina, Pleosphaeria subandina, Strickeria Chuquiraguae, Teichospora alpataci, prosopidicola, rostrata, Thyridium andicola, Boehmeriae, Cucurbitaria praeandicola, Linospora pulchella, Ophiobolus oedistoma, Leptosporella andina, Nectria Jodinae, Hypocrea corticioides, ibicuyensis, Lophiotrema andicola, Platystomum andicolum, xerophilum, Microthyrium patagonicum, Scutiae, Myiocopron Caseariae, Seynesia Apuleiae, Asterina Holocalycis, Micropeltis leptosphaerioides, Saccardinula xylosmicola, Hysterium andicola, Hysterographium andicola, cuyanum,*

praeandinum, Lophodermium subtropicale, Acrospermum syconophilum, Phyllachora andropogonicola, Apuleiae, phoebicola, piptadeniicola, Serjaniae, Xylosmatis, Dothidella pakuri, Phaeodothis Apuleiae, Ophiodothis Picramniae, Balansia Trichloridis, Microphyma macrosporum, microsporum, Cookella Bomplandi, Joergenseni, Myriangium andinum, Pyronema megalopotamicum, Mollisia xerophila, Pyrenopeziza andicola, Stictis crassispora, radiata var. *andina, Schizoxylon taenioides, Karschia andicola, Lecanidium australe, andinum, Patellaria andina, Blytridium andinum, Haplosporidium Heliettae, Ectosticta bignoniicola, Villaresiae, Hireae, Dasysticta sapindophila, Dasypyrena lauricola, Phyllosticta berberidicola, Guareae, fagaricola, sordida, Scutiae, Macrophoma Pentapanacis, Phoma rhipsalidicola, Taccari, Vriesiae, Dothiorella vagans, Coniothyrium Phormii, Haplosporella Jodinae, Ascochyta toluiferae, Hendersonia fagaricola, Mastomyces pusillus, Septoria palán-palán, Phaeolabrella eryngiicola, Phaeopolynema argentinense, Myxosporium Phormii, Gloeosporium Rapaneae, Pestalozzia leprogena, Microstroma cissampelinum, Oospora pezizicola, Sphacelia amaranticida, Isaria sulfurea* var. *ossicola, I. felina* var. *domestica, Didymaria rostrata, Trinacrium subtropicale, Hadrotrichum Agapanthi, laurinum, Cladosporium uredinicola, Napicladium laurinum, Sarcinella ancoche, Macrosporium fagaricola, Phormii, Sporidesmium acridiicola, Conicthecium catamarcense, Persicae, Sirodesmium cultum, Volutella macrotricha, Tubercularia Jodinae, Illosporium graminicola, Sclerotium schizoderma, sulfurellum, Xylostroma fomentarium.*

Die Gattung *Cypellomyces* Speg. (Ser. IV, n. 221) wird eingezogen und *C argentinensis* mit *Areolaria sculpta* (Hrk.) Mass. vereinigt. *Bovista pampeana* Speg. = *B. Stuckertii* Speg. wird zu *Disciseda* gestellt; desgleichen *Catastoma circumscissum* (B. et C.) Lloyd = *Bovista uruguayensis* Speg. sowie *Catastoma pedicellatum* (Berk.) Morg.; *Lycoperdon erinaceum* Speg. wird in die Gattung *Phellorina* verwiesen; *Meliola obesula* Speg. erweist sich als identisch mit *M. obesa* Speg.; Starbäck's *Apiospora controversa* wird mit *Dothidella platyasca* Speg. und *Phyllachora timbò* Rehm vereinigt und zu *Dothidella* gestellt.

493. **Spegazzini, C.** Contribucion al estudio de las Laboulbeniomicetas Argentinas. (Ann. Mus. nac. Hist. nat. Buenos Aires, 1912, 78 pp., 71 fig.) N. A.

Nach einleitenden Bemerkungen gibt Verf. einen analytischen Bestimmungsschlüssel der Gattungen der *Laboulbeniaceae* und führt dann 65 Arten aus Argentinien auf. Neu sind: *Cantharomyces Bruchi, Cochliomyces argentinensis* nov. gen., *Corethromyces xantholi, Dichomyces argentinensis, Dimorphomyces argentinensis, Eumonoicomyces argentinensis, Laboulbeniella* n. gen. mit *L. dysonichae, tucumanensis, homophoetae, Monoicomyces infuscatus, Sphaleromyces Bruchi, Laboulbenia antarctiae, asperula, blechri, chlaenii, dailodonti, elegantissima, funerea, Leathsi, leptostoma, missionum, oedipus, oodis, platensis.* — Alle Arten sind abgebildet.

494. **Thaxter, R.** New or critical Laboulbeniales from the Argentine. (Proceed. Amer. Acad. Arts and Sci., XLVIII, no. 7, 1912, p. 155—223.) N. A.

Ausführliche Diagnosen neuer *Laboulbeniaceen* aus Argentinien. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Dimeromyces Anisolabis, Corynitis; Dimorphomyces Meronevae, verticalis; Rickia Lispini, Melanophthalmae; Monoicomyces Caloderae; Mimeomyces* nov. gen. *M. decipiens; Cantharomyces permasculus, Platensis; Amorphomyces Ophioglossae, rubescens; Tetrandomyces* nov. gen. *T. Brachidae; Dioicomyces Formicellae, malleolaris, umbonatus, angularis; Autophago-*

myces nov. gen. *A. Platensis*, *A. nigripes*; *Cryptandromyces* nov. gen. *C. geniculatus*; *Syrandromyces* nov. gen. *S. Telephani*, *S. geniculatus*; *Stigmatomyces Anoplischii*; *Zeugandromyces* nov. gen. *Z. australis*; *Corethromyces Argentinus*, *Ophitis*, *Platensis*, *Scopaei*, *brunneolus*, *Stillicolus* (= *Stichomyces Stillicolus* Thaxt.), *pygmaeus*, *sigmoideus*, *uncigerus*, *armatus*, *rhinoceralis*, *macropus*, *rostratus*; *Stichomyces Catalinae*; *Laboulbonia Lathropini*, *hemipteralis*, *Veliae*, *Lacticae*, *Monocrepidii*, *fuscata*, *granulosa*, *subinflata*, *bonariensis*, *lutescens*, *asperata*, *australis*, *flexata*, *inflecta*, *marginata*, *sordida*, *Heteroccratis*, *funeralis*; *Rhachomyces argentinus*; *Scaphidiomyces* nov. gen. *S. Baeocerae*; *Scelophoromyces* nov. gen. *S. Osorianus*; *Ecteinomyces filarius*, *Thinocharinus*, *Coprопori*; *Autoicomyces bicornis*; *Ceratomyces rhizophorus*, *ventricosus*, *marginalis*, *intermedius*; *Synaptomyces* nov. gen. *S. argentinus*. — Zum Schlusse folgt noch eine Aufzählung bereits bekannter Arten aus dem Gebiete.

495. **Theissen, F.** Fragmenta brasilica IV nebst Bemerkungen über einige andere *Asterina*-Arten. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 1—32, c. fig.) N. A.

Vorliegende Arbeit bringt in zwangloser Reihenfolge Besprechungen einzelner Arten auf Grund der Originalexemplare, umfassend die Nummern 72 bis 122. Eine grosse Zahl beschriebener Arten werden als Synonyme zu anderen gestellt, andere werden ganz gestrichen. So stellt z. B. Verf. zu *Dimeriella melioloides* (B. et C.) Theiss. 11 andere Namen als Synonyme. Es würde zu weit führen, hier alle diese Synonyme anzuführen und verweisen wir hierfür auf das Original.

Asterina conspurcata Berk. ist zu streichen; *A. furcata* Pat. wird *Dimerina Patouillardi* nov. gen. et spec. genannt. Neu sind *Ophiodothis marginata*, *Zignoella torpedo*, *Amphisphaeria megalotheca*, *Valsaria hypoxyloides*. — *Asterina circinans* B. et C., *A. ostiolata* B. et C., *A. stylospora* Cke., *A. Vochysiae* P. Henn., *A. irrepens* (Schw.) Berk., *A. maculaeformis* (Berk.) Cke., *A. decolorans* B. et C., *A. Angraeci* Roum., *A. scutellifera* Berk., *A. ditricha* Kalchbr. et Cke., *A. erysiphoides* Kalchbr. et Cke., *A. diplodioides* B. et C., *A. goyazensis* P. Henn., *A. toruligena* Cke., *A. Yoshinagai* P. Henn. sind zu kassieren. Besonders ausführliche Bemerkungen finden sich bei *Asterina Balansae* Speg. und *Trichothyrium dubiosum* (Bomm. et R.) Theiss.

Die Arbeit ist ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntnis der *Mycrothyriaceae*.

496. **Theissen, F.** Fragmenta brasilica V nebst Besprechung einiger paläotropischer *Microthyriaceen*. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 159 bis 204.) N. A.

In dieser Fortsetzung bespricht Verf. sub No. 123—205 weitere Arten der *Microthyriaceen*.

Verf. gibt zunächst eine Übersicht der *Microthyriaccae didymae*.

I. *Englerulastereae* v. Höhn. 1. *Englerulaster* v. Höhn.

II. *Microthyrieae* Sacc. et Syd. 2. *Clypeolum* Speg. 3. *Microthyriella*. 4. *Microthyrium* Desm. 5. *Seynesia* Sacc.

III. *Asterineae* Sacc. et Syd. 6. *Calothyrium* Theiss. 7. *Asterinella* Theiss. 8. *Clypeolella* v. Höhn. 9. *Asterina* Lév.

Die Gattung *Asterina* wird auf die Arten beschränkt, deren Mycel typische Hyphopodien oder wenigstens regelmässig angeordnete Knotenbildungen besitzt. Alle anderen Arten, denen Hyphopodien fehlen, werden in die neue Gattung *Asterinella* Theiss. mit *A. Puiggarii* (Speg.) Theiss. als Typus gestellt.

Das der Gattung *Asterella* analoge *Calothyrium* Theiss. soll die hyalinsporigen *Asterinella*-Arten aufnehmen.

Von der Gattung *Asterella* Sacc. wurden bisher gegen 80 Arten beschrieben. Verf. zeigt nun, dass neun Zehntel derselben zu Unrecht bestehen und nur noch neun Arten in Frage kommen, die Verf. nicht untersuchen konnte. Hiernach zu urteilen, ist die ganze Gattung *Asterella* unhaltbar. Es folgen nun genaue Beschreibungen einer Anzahl älterer *Asterina*-Arten mit Angabe der Synonyme. Eine Übersicht der zur Sektion *Nodulosae* (mit kugeligen Anschwellungen des Mycels) gehörigen *Asterina*-Arten wird gegeben. Dann folgen Beschreibungen von einzelnen Arten von *Microthyrium*, *Seynesia*, *Englerulaster*, *Asterinella*, *Dimerosporium*, *Balladynae*, *Micropeltis*, *Asterodothis* nov. gen. mit *A. solaris* (Kalchbr. et Cke.) Theiss., *Trichothyrium*, *Asterostomella*, *Lembosia*, *Dimeriella*, *Dimerosporium*, *Dimerium*, *Antennularia*, *Dimerina*, *Metasphaeria*, *Asterina*, *Microthyriella*, *Calothyrium*, *Asterula*, *Miyocopron*, *Mycosphaerella*, *Clypeolum*, *Zukalia*, *Asterostomella*. Zu kassieren sind: *Asterina asperata* (Schw.) B. et C., *A. stictica* Berk., *A. dichaenoides* Cke., *A. exasperans* (Schw.) B. et C., *A. Hederae* Desm. — Viele Arten werden hier wieder als Synonyme eingezogen. Man vergleiche das Original.

497. **Ule, E.** Die *Manihot* von Ceará und deren Beulenkrankheit. (Der Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 91—95.)

Verursacher der Beulenkrankheit von *Manihot Glaziovii* im Gebiet von Ceará in Brasilien ist *Uredo Manihotis* P. Henn. Die Symptome der Krankheit werden beschrieben. Der Pilz tritt häufig im Gebiete und ferner im Norden von Rio Grande auf, vermindert die Kautschukgewinnung und bewirkt ein Absterben der Zweige und schliesslich den Tot der Pflanze. Auf die Bekämpfung wird eingegangen.

498. **Vaz, H.** Para combater o mildio, fungo da videiro. (Characas e Quintaes, S. Paulo 1912, No. 5.)

499. **Went, F. A. F. C.** Does the Sereh disease exist in the West Indies, more especially in Trinidad? (West Indian Bull. XII, 1912, p. 554—560.)

13. Asien.

500. **Anonym.** Champignons parasites du Gingembre dans L'Inde Britannique. (Bull. Imp. Inst. London, X, 1912, p. 112—120.)

501. **Anonym.** Plant Pests and Diseases. (Philippine Agric. Review, V, 1912, p. 99—100.)

502. **Anonym.** Notes on some Japanese Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [19]—[21].) Japanisch.

Genannt werden: *Stereum fasciatum* Schw., *Cyathus stercorcus* Schw., *Crucibulum vulgare* Tul., *Polystictus perennis* (L.) Fr., *P. pergamenus* Fr., *Schizophyllum alneum* (L.) Schroet.

503. **Anonym.** Notes on some Japanese Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [119]—[120].) Japanisch.

Genannt werden: *Polyporus adustus* (Willd.) Fr., *Daedalea confragosa* (Bolt.) Pers., *Polystictus hirsutus* (Schrad.) Fr., *Hymenochaete tabacina* (Sow.) Lév., *Chlorosplenium aeruginosum* (Oed.) De Not., *Pachyma Hoelen* Rumph.

504. **Anonym.** Notes on some Japanese Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [148]—[149].) Japanisch.

Favolus europaeus Fr., *Fomes pinicola* Fr., *F. Ribis* (Schum.) Fr., *Polyporus resinosus* (Schrad.) Fr., *Lenzites repanda* (Mont.) Fr., *Daldinia vernicosa* Schw.

505. **Anonym.** Notes on Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [329]—[330].) Japanisch.

Polyporus adustus fa. *secernibilis* (Berk.), *P. gilvus* Schw., *Fomes caryophylli* Rac., *Trametes hispida* Bagl., *Polystictus Pocas* Berk., *Merulius tremellosus* Schrad.

506. **Anonym.** Notes on Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [360]—362].) Japanisch.

Phaeodon imbricatus (L.) Schroet., *Polyporus ochroleucus* Berk., *P. dichrous* Fr., *P. sistotremoides* Alb. et Schw. (= *P. Schweinitzii* Fr.), *Lenzites japonica* Berk. et Curt., *Stereum bicolor* (Pers.) Fr.

507. **Anonym.** Notes on Fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [419]—[420].) Japanisch.

Lentinus dealbatus Berk., *Polystictus cinnamomeus* Jacq., *Polyporus pocula* (Schw.) B. et C., *Helotium citrinum* (Hedw.) Fr., *Thelephora palmata* (Scop.) Fr., *Auricularia Auricula Judae* (L.) Schroet.

508. **Anonym.** *Laboulbenia.* (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [409] bis [412], c. fig.) Japanisch.

Es scheint dies eine Aufzählung der japanischen *Laboulbeniaceae* zu sein.

509. **Anonym.** *Phythopthora infestans.* (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [372]—[373].) Japanisch.

510. **Anonym.** *Colletotrichopsis* in Japanese Pears. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [359]—[360].) Japanisch.

Betrifft *Colletotrichopsis Piri* (Noack) Bubák fa. *tirolense* Bubák.

511. **Anonym.** On some genera of Fungi Imperfecti. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [22]—[23].) Japanisch.

Pestalozzia, Gloeosporium, Colletotrichum, Gloeosporium rufomaculans werden genannt.

512. **Anonym.** *Coryneospora.* (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [23].) Japanisch.

Betrifft *Coryneospora Mazei* Güssow.

513. **Anonym.** Pests and diseases of rubber in the Federated Malay States. (Trop. Agriculturist, XXXIX, 1912, Suppl., p. 258—262.)

514. **Anonym.** A new Coconut pest. An important discovery in the Philippines. (Trop. Agriculturist, XXXVIII, 1912, p. 458.)

515. **N. E.** Pathologische Mitteilungen aus Ceylon. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 40—41.)

Auszug aus einer Arbeit von T. Petch.

516. **Abdul Hafiz Khan.** Root infection of *Trametes Pini* (Brot.) Fr. (Ind. Forest. Allahabad, XXXVI, 1910, p. 559—562.)

517. **Bancroft, K.** Brown rot disease of Para-Rubber, *Hymenochaete noxia* Berk. (Agric. Bull. Straits et Feder. Malay States, X, 1911, p. 106 bis 108.)

518. **Bancroft, K.** A disease of seedlings of *Palaquium oblongifolium*; *Laestadia Palaquii* n. sp. (Agric. Bull. Straits and Feder. Malay States, X, 1911, p. 108—110.) **N. A.**

Beschreibung der neuen Art.

519. **Bancroft, K.** The die-back disease of Para rubber, and a note on the leaf-diseases of Para rubber. (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay States, 1911, 23 pp.)

520. **Blatter, E.** A list of Indian fungi, chiefly of Bambay Presidency, with the description of two new species. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1911, p. 146—152.) N. A.

Verzeichnis von 58 Pilzen. Neue Arten sind *Robillarda scutata* Syd. und *Amphisphaeria khandalensis* Rehm.

521. **Bresadola, J.** Polyporaceae Javanicae. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 492—508.) N. A.

Bearbeitung der von F. v. Höhnel 1907—1908 auf Java gesammelten *Polyporaceae.* Aufgeführt werden von *Polyporus* 24 Arten *(P. melaleucus, griseus, hypoxanthus, subpruinatus* n. sp.), *Fomes* 17 *(F. melanodermus* Pat. n. var. *tomentosa. aulaxinus, velutinus, testaceo-fuscus, Höhnelii* n. sp.), *Ganoderma* 11 *(G. triviale, umbrinum, Höhnelianum* n. sp.), *Polystictus* 20 *(P. fumigatus* n. sp.), *Poria* 9, *Trametes* 5 *(T. tuberculata, similis, parvula* n. sp.), *Gloeoporus croceopallens* n. sp., *Laschia* 2, *Favolus* 2, *Hexagonia* 3 *(H. durissima* Berk. n. var. *rhodomela, Elmerina* 1. (Der Gattungsname *Elmeria* Bres. 1911 wird in *Elmerina* umgetauft.) *Daedalea* 3 (*D. Höhnelii* n. sp.), *Merulius* 1, *Irpex* 1.

Zu vielen Arten werden kritische oder ergänzende diagnostische Bemerkungen gegeben, ferner werden eine ganze Anzahl Arten als Synonyme eingezogen.

522. **Bresadola, J.** Basidiomycetes Philippinenses (Serie I). (Hedwigia, LI, 1912, p. 306—326.) N. A.

Verf. gibt die Bearbeitung der von Elmer und Merrill gesammelten *Basidiomyceten,* grösstenteils *Polyporeen,* zusammen 102 Arten. Es werden folgende neue Arten beschrieben: *Lentinus Elmeri, Cantharellus Merrillii, Volvaria esculenta, Fomes pachydermus, Polystictus umbrinus, Poria straminea, P. tricolor, Daedalea gilvidula, Thelephora nigrescens, Cyathus Elmeri, Caulo-glossum saccatum* und ferner eine neue Gattung *Elmeria,* die mit *Daedalea* verwandt ist. Die neue Gattung wird auf *Hexagonia cladophora* Berk. und *H. vespacea* Pers. (mit vielen Synonymen) begründet. Der Name ist übrigens nicht gut gewählt, da bereits eine *Saxifragaceen*-Gattung *Elmera* Rydb. existiert. Zu vielen der bekannten Arten werden wertvolle diagnostische Notizen gegeben. Eine ganze Anzahl Arten werden als Synonyme eingezogen.

Wir nennen z. B.: *Lentinus velutinus* Fr. (syn. *L. brachatus* Lév.), *L. javanicus* Lév. (syn. *L. infundibuliformis* B. et Br., *L. Decaisneanus* Lév.), *Polyporus zonalis* Berk. (syn. *P. micromegas* Mont., *P. plumbens* Lév., *P. Jelinekii* Reichard), *P. cinereus-fuscus* Curr. (syn. *P. semilaccatus* Berk.), *P. durus* Jungh. (syn. *P. cartilagineus* B. et Br.), *Fomes albo-marginatus* (Lév.) Cke. (syn. *Polyporus Kermes* B. et Br., *P. laeticolor* Berk., *P. ochro-croceus* P. Henn., *Fomes pyrrhocreas* Cke.), *F. Korthalsii* (Lév.) Cke. (syn. *Pyropolyporus subextensus* Murr.), *Ganoderma applanatum* (Fr.) Bres. (syn. *Polyporus nigrolaccatus* Cke.), *Trametes corrugata* (Pers.) Bres. (syn. *Daedalea sanguinea* Kl., *Polyporus indecorus* Jungh., *P. tegularis* Lév., *Trametes nitida* Pat.), *T. versatilis* Berk. (syn. *Polystictus cilicioides* Fr., *P. Drummondii* Speg., *P. Spegazzinii* Bres.), *Favolus spathulatus* (Jungh.) Bres. (syn. *Favolus multiplex* Lév.), *Gloeoporus conchoides* Mont. (syn. *Thelephora globosa* Lév.), *Elmeria vespacea* (Pers.) Bres. (syn. *Hexagona vespacea* Pers., *Lenzites aspera* Kl., *Daedalea inconcinna* Berk., *Lenzites platyphylla* Lév., *Hexagona Molkenboeri* Lév., *H. macrotrema* Jungh., *H. albida* Berk., *H. Cesatii*

Berk., *Daedalea pruinosa* Ces., *D. intermedia* Berk.), *Daedalea imponens* Ces. (syn. *Funalia philippinensis* Murr.), *Stereum Friesii* Lév. (syn. *St. amoenum* Kalchb. et Mac Ow., *St. Kalchbrenneri* Sacc.), *St. Ostrea* (Bl. et Nees) Fr. (syn. *Thelephora lobata* Kze., *Th. concolor* Jungh.), *St. princeps* (Jungh.) Sacc. (syn. *St. scytale* Berk., *St. contrarium* Berk.), *St. rimosum* Berk. (syn. *St. tjibodense* P. Henn.), *Lloydella Beyrichii* (Fr.) Bres. (syn. *Stereum submembranaceum* P. Henn.), *Geaster saccatus* Fr. (syn. *G. capensis* Thuem.).

523. **Bresadola, J.** Basidiomycetes Philippinenses. (Series II.) (Hedwigia, LIII, 1912, p. 46—80.) N. A.

Die Arbeit fördert unsere Kenntnisse besonders über die *Polyporeen* der Philippinen sehr. Von den zahlreich genannten Arten sind nur ganz wenige sowie einige Varietäten neu, nämlich: *Craterellus philippinensis, Polyporus atypus* Lèv. var. *exaratus, P. pseudoradiatus* Pat. var. *asetulosa, Fomes Mc Gregori, F. spadiceus* (Berk.) Cke. var. *halconensis, Polystictus melanospilus.* Von besonderem Wert sind die mitgeteilten kritischen Bemerkungen sowie die vielfach angegebene Synonymie.

Auf *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) wird die neue Gattung *Copelandia* begründet, die sich von *Panaeolus* durch die Ausbildung von Cystiden unterscheidet.

524. **Burns, W.** Experiments in the treatment of grapevine mildew in the Bombay Presidency. (Dept. Agric. Bombay, Bull. 45, 1911, 15 pp., 4 tab.)

525. **Butler, E. J.** Report to the Imperial Mycologist for the year 1910/11. (Rept. Agric. Research Instit. and Coll., Pusa 1910/11, Calcutta 1912, p. 50—57.)

Von Pilzen werden behandelt: *Pythium palmivorum, Laestadia Theae, Pythium gracile, Taphrina, Rhizoctonia, Ascochyta Pisi, Cephalosporium, Trametes Pini, Colletotrichum nigrum, Phytophthora, Plasmopara cubensis, Sclerospora graminicola.*

526. **Cramer, P. S. J.** [The influence of *Hemileia vastatrix* on the culture of Coffee in Java.] (Rev. Agric. Nouvelle-Calédonie, 1911, No. 12, p. 24—50; No. 13, p. 16—24.)

527. **Detmann, H.** Berichte über Landwirtschaft und Pflanzenkrankheiten in Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 106.)

Kurze referierende Zusammenfassung.

528. **Foex, E.** et **Berthault, P.** Une maladie du maïs en Cochinchine. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 552—554.) N. A.

Beschreibung von *Dothiorella Zeae* n. sp.

529. **Griffon, E., Ali Riza, Foex, E.** et **Berthault, P.** Une maladie du Maïs de Cochinchine. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 333 bis 338.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Dothiorella Zeae* n. sp.

530. **van Hall, C. J. J.** Les maladies du Cacaoyer causées par des champignons. (Agron. Trop., III, 1911, p. 33—43.)

Als Krankheitserreger des Kakaobaumes kommen nur folgende Pilze in Betracht:

Phytophthora spec., *Fusarium colorans, Diplodina cacaoicola, Corticium javanicum, Colletotrichum luxificum, Stilbella nana, Hymenochaete noxia* und *Taphrina Bussei.*

531. **van Hall, C. J. J.** De cacaokanker op Java en zijne bestrijding. (Med. Proefstat. W.-Java, 1912, No. 6.)

532. **van Hall, C. J. J.** Ziekten in de Hevea, bestudeerd in 1911 in de Straits. (Teysmannia, XXIII, 1912, Afl. 12, p. 773—778.)

533. **Herter, W.** Phytopathologisches aus Niederländisch-Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 361—363.)

Auszüge aus mehreren Arbeiten.

534. **Honing, J. A.** Verslag over de Slijmziekte Proeven in 1911. (Mededeel. van het Deli Proefstation te Medan, VI, 1 Afl., 1911, p. 1—30.)

535. **Honing, J. A.** Beschrijving van de Deli-stammen van *Bacillus solanacearum* Smith, de oorzaak der slijmziekte. (Med. Deli Proefstat., VI, 1912, p. 215—250)

536. **Honing, J. A.** Over rottingsbacterien uit slijmziekte tabak en djatti en enkele andere van slijmziekte verdachte planten. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 223—253.)

537. **Honing, J. A.** Een geval van slijmziekte in de Djattibibit. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 12—15; Nachschrift l. c., p. 59.)

538. **Honing, J. A.** Over het verband tusschen slijmziekte in de bibit en in de uitgeplante tabak. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 65—69.)

539. **Honing, J. A.** Over de beweerde onvatbaarheid van *Nicotiana rustica* voor slijmziekte. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 95—98.)

540. **Honing, J. A.** Verslag over de ontsmettingsproeven van zaatbedden op slijmziekte gronden met eenige Chemikalien. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 1—52; Med. Deli Proefstat. Medan, VII, 1912, p. 1—11.)

541. **Honing, J. A.** Over het verband tusschen slijmziekte in de bibit en in de uitgeplante tabak. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 65—69.)

542. **Ideta, Arata.** Handbuch der Pflanzenkrankheiten Japans. 4. Aufl. Tokyo (Shokwabo), 1909—1911.

543. **Ito, S.** A new fungus disease of the yam. (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc., vol. IV, 1912, p. 8—12.)

544. **Ito, S.** and **Sawada, K.** A new *Exobasidium*-disease of the tea-plant. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 237—241, 2 fig.) N. A.

Die Verff. fanden, dass in Japan und auf Formosa auf *Thea sinensis* ein *Exobasidium* vorkommt, das sich sowohl habituell (Flecke unregelmässig, nicht begrenzt, nie rötlich und nicht aufgetrieben) wie auch mikroskopisch von *E. vexans* unterscheidet. Der Pilz wird wegen des retikulierten Hymeniums als *E. reticulatum* beschrieben.

545. **Miyake, Ichiro.** Studies in Chinese fungi. (Botan. Magazine Tokyo, XXVI, 1912, p. 51—66, tab. I.) N. A.

Enthält die Aufzählung der vom Verf. in Süd-China sowie um Peking gesammelten parasitischen Pilze. Die meisten der genannten Arten leben auf Kulturpflanzen und sind allgemein bekannte Arten, teils Ubiquisten. Neu sind *Ustilaginoidea Penniseti, Macrophoma Sophorae, Coniothyrium Kraunhiae, Nothopatella chinensis, Septoria Piri, S. amphigena, Brachysporium Phragmitis, Helminthosporium Sapii, H. Sesami, Cercospora Aleuritidis.*

546. **Petch, T.** Biology of the genus *Septobasidium.* (Ann. of. Bot., XXV, 1911, p. 843.)

Verf. weist nach, dass die von ihm auf Ceylon beobachteten Arten von *Septobasidium* niemals direkt auf den Pflanzen auftreten, sondern auf Schildläusen (z. B. Chionaspis biclavis), die von dem Pilze überwachsen und völlig zerstört werden. Auch an amerikanischem Material konnte dies konstatiert werden.

Die *Septobasidien* sind demnach Schildlausschmarotzer!

547. **Petch, T.** European fungi in the tropics. (Transact. British Mycol. Soc., III, part V, 1912, p. 340—347.)

Die Bemerkungen des Verf. beziehen sich ausschliesslich auf *Agaricaceen* der Insel Ceylon. Nach den von Gardner und Thwaites auf Ceylon gemachten Sammlungen, die bekanntlich seinerzeit von Berkeley und Broome bestimmt worden sind, soll ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz europäischer Arten mit ceylonischen Formen identisch sein. Der Verf. macht nun darauf aufmerksam, dass ein grosser Teil dieser Identifikationen nicht zutrifft und dass die fraglichen Arten nicht europäischen Formen entsprechen.

598. **Petch, T.** Revisions of Ceylon fungi (Part III). (Annals Roy. bot. Gard. Peradeniya, vol. V, Part IV, 1912, p. 265—301.)

Enthält die Neubeschreibungen resp. Bemerkungen zu 36 Arten ceylonischer Pilze, und zwar meist solcher Species, die von Berkeley aufgestellt sind und ungenügend bekannt waren. Zu der häufig in Termitennestern vorkommenden vielfach benannten *Agaricacee*, als deren ältester Name *Armillaria eurhiza* Berk. (= *Volvaria eurhiza* Petch, *Collybia eurhiza* v. Höhn.) bisher galt, stellt Verf. eine weitere Berkeleysche Art, *Lepiota albuminosa*. Der Pilz wird nunmehr als *Collybia albuminosa* (Berk.) Petch bezeichnet und nicht weniger als 16 Arten werden zu ihm als synonym gestellt. Besonders ausführliche Bemerkungen werden zu *Lentinus badius* Berk., *Hydnum gilvum* Berk., *Reticularia apiospora* B. et Br., *Ustulina zonata* Lév., *Berkelella stilbigera* (B. et Br.) Sacc., *Stilbum nanum* Mass. gegeben.

Eurotium diplocystis B. et Br. ist mit *Onygenopsis Engleriana* P. Henn. identisch.

549. **Petch, T.** Ustilagineae and Uredineae of Ceylon (A preliminary list). (Annals Roy. bot. Gard. Peradeniya, vol. V, Part IV, 1912, p. 223—256.) N. A.

Verf. nennt für Ceylon 130 Arten aus den erwähnten beiden Pilzfamilien, und zwar wurden die meisten der Arten um Peradeniya konstatiert. Es ist zu erwarten, dass intensives Sammeln im übrigen Teile der Insel die Artzahl beträchtlich erhöhen wird. Zu manchen der wenig bekannten älteren Arten werden meist auf Grund der Untersuchung der Originalexemplare wertvolle Bemerkungen gegeben. *Ustilago Treubii* Solms wird mit *U. emodensis* Berk., *Puccinia Solmsii* P. Henn. mit *P. congesta* Berk. et Br., *P. Pritzeliana* P. Henn mit *P. Tremandrae* Berk. et Br., *Aecidium miliare* B. et Br. und *Aec. rhytismoides* Racib. mit *Aec. rhytismoideum* Berk. identifiziert. *Ravenelia macrocystis* Berk. et Br. ist überhaupt keine *Uredinee*, sondern eine unentwickelte *Meliola*, *Aecidium desmium* B. et Br. ist eine *Uredo*, die mit *U. Gossypii* identisch ist. — Neu beschrieben werden: *Puccinia Pogonatheri. Cronartium Premnae, Aecidium Polyalthiae, Gynurae, Uredo Bombacis, Spondiadis, Erythrinae-ovalifoliae, Trichosanthes, elephantopodis, Microglossae, Gynurae, Hemidesmi, Callicarpae, Amomi, Dioscoreae-pentaphyllae, Ischaemi-ciliaris, Ischaemi-commutati, Anthistiriae, Anthistiriae-tremulae, Ochlandrae.*

550. **Petch, T.** Pink disease in Java. (Tropic. Agriculturist, XXXIX, 1912, p. 44—45.)

551. **Petch, T.** Root disease of *Hevea*. (Tropic. Agriculturist, XXXIX, 1912, p. 153—156.)

552. **Prunet, A.** Expériences sur la résistance du Châtaignier du Japon à la „Maladie de l'encre". (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 521—524.)

553. **Sawada, K.** Hypochnus on cultivated plants in Formosa. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, p. [125]—[138], [177]—[193].) Japanisch.

Da die Arbeit in japanischer Sprache verfasst ist, so kann nur mitgeteilt werden, dass dieselbe über *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul. handelt, zu welcher Art Verf. als synonym stellt: *Hypochnus Cucumeris* Fr., *H. Solani* Prill., et Delacr., *H. Theae* Bernard, *Corticium centrifugum* (Lév.) Bres. und *Sclerotium castaneum* Speg. — Es folgt dann ein nach Pflanzenfamilien geordnetes Verzeichnis der 93 Nährpflanzen, auf welchen der Pilz bisher auf Formosa beobachtet wurde.

554. **Sydow, H. and P.** Fungi from the Island of Palawan. (Leaflets of Philippine Bot., V, 1912, p. 1533—1547.) N. A.

Enthält die ausführlichen Diagnosen folgender neuer Arten: *Puccinia leochroma, Dimerium scabrosum, Nematothecium vinosum, Meliola aliena, confragosa, diplochaeta, Elmeri, laevigata, macrochaeta, patens, palawanensis, Asterina decipiens, irregularis, lobata, porriginosa, trachycarpa, transversalis, Micropeltis aequalis, Laestadia festiva, Anthostomella Elmeri, Acrospermum latissimum, Calonectria limpida, Vermicularia Pandani, Discosiella cylindrospora.* Ferner werden noch einige andere Pilze aufgezählt.

Von den beiden neu aufgestellten Gattungen gehört *Nematothecium* (Gehäuse aus dicht miteinander verwebten Hyphen aufgebaut; Sporen sehr lang spindelförmig bis fast fadenförmig, mehrfach septiert, gefärbt) zu den *Perisporiaceen* und *Discosiella* (von *Discosia* durch zweizellige Sporen und das Subiculum verschieden), zu den *Leptostromataceen*.

Die aufgefürten Pilze sind die ersten, die von der grossen Philippineninsel Palawan bekannt geworden sind.

555. **Sydow, H. et P. et Butler, E. J.** Fungi Indiae orientalis. Pars IV. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 243—280, 11 fig.) N. A.

Dieser vierte Beitrag enthält hauptsächlich Nachträge zu den 1906 und 1907 erschienenen beiden Beiträgen über die *Uredineen, Ustilagineen* und *Phycomyceten;* am Schlusse wird die Bearbeitung der *Exobasideae* gegeben. Aufgeführt werden mit Angabe der Nährpflanzen und genauen Fundorte: I. *Phycomycetes: Cystopus* 3 Arten, *Plasmopara* 3 *(P. Wildemaniana* P. Henn., bisher nur vom Kongo bekannt, wird abgebildet), *Bremia* 1, *Peronospora* 5 *(P. Celsiae* n. sp.), *Sclerospora* 1, *Physoderma Zeae-Maydis* Shaw n. sp. c. fig., *Synchytrium* 2, *Choanophora* 1. — II. *Ustilagineae: Ustilago* 20 (neu für das Gebiet sind *U. tuberculiformis* Syd., bisher nur aus China und *U. erythraeensis* Syd., bisher nur aus Erythraea bekannt, ferner *U. amadelpha, superflua, bengalensis, burmanica, indica, egenula* n. sp.; *U. Bursa* Berk. wird abgebildet), *Sphacelotheca* 1, *Cintractia* 1, *Sorosporium* 5 *(S. geminellum, Pseudanthistiriae, furcatum* n. sp.), *Tilletia* 3 *(T. tumefaciens* n. sp. c. fig.), *Doassansia* 2. — III. *Uredineae: Uromyces* 13, *Puccinia* 46 *(P. leucophaea, Citrulli, Neyraudiae, burmanica, incomplexa, pachypes, oligocarpa, gracilenta* n. sp.; von *P. Engleriana* P. Henn., neu für das Gebiet, wird ausführliche Diagnose gegeben), *Diorchidium* 1, *Phragmidium* 5 (*Phr. ege-*

nulum, assamense, burmanicum n. sp.), *Triphragmium* 1, *Hapalophragmium ponderosum* n. sp. c. fig., *Blastospora Hygrophilae, Butleri* n. sp., *Pucciniostele* 1, *Chrysomyxa Butleri, peregrina, aliena* n. sp., *Cronartium Zizyphi* n. sp., *Melampsora* 3, *Chnoopsora* 1, *Phakopsora* 2, *Schroeteriaster* 2, *Sch. cingens* Syd. (syn. *Melampsora cingens* Syd. 1911), *Sch. Ehretiae* n. sp., *Pucciniastrum* 2, *Coleosporium* 3, *Uredo* 7 (*U. Hemidesmi, Dioscoreae-sativae* n. sp.), *Aecidium* 21 (*Ae. Peristrophes, Pygei, Hemidesmi, innatum, spissum, Amaryllidis* n. sp.), *Monosporidium* 1. — IV. *Exobasidiaceae: Exobasidium* 6 (*E. assamense, Euryae, indicum, Butleri* n. sp.), *Kordyana* 1, *Microstroma* 1.

556. **Wester, P. J.** Another Mango Pest in the Philippines. (Philippine Agric. Review, IV, 1910, p. 649—652.)

557. **Wester, P. J.** Plant Pest remedies. (Philippine Agric. Review, V, 1912, p. 62—66.)

14. Afrika.

558. **B. E.** Les causes de deminution des rendements de la culture du Coton en Egypte. (Journ. d'Agric. trop., XII, 1912, p. 174 bis 175.)

559. **Evans, J. B. Poole.** A fungus disease of bagworms. (Union S. Africa agr. Journ., IV, 1912, p. 63—67.)

560. **Evans, J. B. Pole.** A Fungus disease of bagworms in Natal. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 281—284, 2 fig.) N. A.

Die Raupe eines auf *Acacia mollissima* in Südafrika lebenden Insekts aus der Familie der Psychiden und zwar der Gattung Eunete zugehörigen Art verursacht in den dortigen Kulturen von *Acacia mollissima* grossen Schaden, indem sie die Bäume völlig kahl frisst. Verf. beobachtete nun auf diesen Raupen eine durch einen Pilz hervorgerufene epidemische Krankheit, welche vielleicht geeignet ist, dem Raupenfrasse eine Grenze zu setzen. Der Pilz wird als *Isaria Psychidae* n. sp. beschrieben; er ist mit *Isaria vexans* nahe verwandt. Eine höhere Fruchtform der Pilze wurde noch nicht beobachtet.

561. **Fisher, John.** Two fungous diseases of Coniferous trees. (South African Agr. Journ., III, 1912, p. 389—391.)

562. **Hariot, P. et Patouillard, N.** Collections recueilles par M. A. Chevalier au Congo française. Les champignons de la région Chari-Tchad. (Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris, 1911, p. 364—370.) N. A.

Aufgeführt werden: *Lycogala epidendrum* (L.) Rost., *Cystopus Convolvulacearum* Otth, *Plasmopara Halstedii* (Farl.) Berl. et De Toni, *Puccinia heterospora* B. et C., *P. Magnusiana* Koern., *Melampsorella rigida* n. sp., *Uredo Aframomi* n. sp., *Thelephora oubanguiensis* n. sp., *Leucoporus arcularius* (Fr.) Quél., *Lentinus villosus* Kl., *Tulostoma Chevalieri* n. sp., *Eurotium Chevalieri* L. Mangin, *Meliola amplitricha* Fr., *Xylaria Hypoxylon* (L.) Grev., *X. janthino-velutina* Mont., *Poronia ustorum* Pat., *Ustulina vulgaris* Tul., *Kretzschmaria cetrarioides* (Welw. et Curr.) Sacc., *Nectria ochroleuca* (Schw.) Berk., *Sphaerostilbe gracilipes* Tul., *Hypocrella phyllogena* (Mont.) Speg., *Phyllachora Acaciae* P. Henn., *P. Lonchocarpi* n. sp., *P. Ficuum* Niessl, *P. graminis* (Pers.) Fuck. et n. fa. *Bambusae*, *Homostegia Pterocarpi* n. sp., *Hysterostomella circularis* n. sp., *Trichoscypha Hindsii* (Berk.) Cke., *Haplosporella congoensis* n. sp., *Darluca Filum* (Biv.) Cast., *Aschersonia Napoleonae* Pat. et Har., *Melophia eugeniicola* n. sp., *Gloeosporium Musarum* Cke. et Mass., *Trullula Bambusae* n. sp., *Oidium erysiphoides*

Fr., *Sterigmatocystis nigra* v. Tiegh., *Cerebella Andropogonis* Ces., *Pilacre Hyphaenes* n. sp., *Ustilaginoidea mossambicensis* P. Henn. und noch vier nicht näher bestimmte Pilze.

563. **Hariot, P. et Patouillard, N.** Champignons de Mauritanie récoltés par M. R. Chudeau. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 144—147, 1 fig.) N. A.

Verzeichnis folgender Arten: *Trametes (Poria) eutelea* n. sp., *Lentinus Chudaei* n. sp., *Psilocybe coprophila* (Bull.) Fr., *Montagnites Candollei* Fr., *Catastoma subterraneum* (Peck) Morgan, *Podaxon axatus* (Bosc), *Tulostoma volvulatum* Borsch, *T. laceratum* (Ehrh.) Fr., *Battarrea Stevenii* (Libosch.) Fr.

564. **Jahn, E.** Myxomycetes in Wissenschaftl. Ergebnisse der Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Bd. II, Botanik, 1910, p. 89.)

Genannt werden nur *Lamproderma echinulatum* und *Trichamphora pezizoides* Jungh.

565. **Kränzlin.** Pflanzenschutz. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 91.)

Hinweis auf die Erlasse des englischen Gouverneurs gegen die Einschleppung der *Hemileia vastatrix* nach Britisch-Zentralafrika. Angaben über Desinfektionsmittel in Australien. Forderung einer stärkeren Kontrolle des importierten Pflanzen- und Saatmaterials in Deutsch-Ostafrika.

566. **Kränzlin.** Die *Mafuta*-Krankheit der Baumwolle. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 640—644.)

567. **Lechmere, A. E.** Preliminary note on an investigation of some West African „Fungi". (Rep. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 573.)

568. **Maire, R.** Contribution à l'Étude des Laboulbéniales de l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique Nord, IV, 1912, p. 194—199.) N. A.

Verf. gibt ein Verzeichnis der von ihm in Algier, Tunis und Marokko beobachteten *Laboulbeniaceae* und nennt folgende Arten: *Monoicomyces Sanctae-Helenae* Thaxt., *Cantharomyces Bordei* Picard, *Sphaleromyces obtusus* Thaxt., *Laboulbenia Rougetii* Mont. et Robin, *L. proliferans* Thaxt., *L. Nebriae* Peyr., *L. Orthomi* Taxt., *L. Ophoni* Taxt., *L. Casnoniae* Thaxt., *L. polyphaga* Thaxt., *L. flagellata* Peyr. n. var. *Bordei*, *L. Polyhirmae* Thaxt., *Rhachomyces stipitatus* Thaxt. n. var. *pallidus*, *Rh. Peyerimhoffii* n. sp. Auf der gut gezeichneten Tafel sind die Novitäten abgebildet.

569. **May, W.** Gomera, die Waldinsel der Kanaren. Reisetagebuch eines Zoologen. (Verhandl. d. Naturw. Ver. in Karlsruhe, XII, 1912, 214 pp.)

Von Pilzen werden nur zwei Arten von *Polyporus* und zwei Hutpilze aufgeführt.

570. **Morstatt, H.** Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. (Beihefte Pflanzer, VIII, No. 2, 1912, 87 pp., 14 Taf.)

Enthält: 1. Tierische Schädlinge. 2. Pflanzliche Schädlinge (Pilze und höhere Schmarotzerpflanzen). 3. Durch Standortsverhältnisse oder unbekannte Ursachen bedingte Krankheiten. Die parasitischen Pilze werden auf p. 74—80 näher beschrieben. Es sind dies: *Microthyrium Coffeae* P. Henn., *Hemileia vastatrix* Berk., *Phyllosticta* spec., *Colletotrichum Coffeae* Massee, *C. incarnatum* Zimm., *Cercospora Coffeae* Zimm. und eine durch unbekannte Pilze hervorgerufene Wurzelfäule.

571. **Morstatt, H.** Eine neue Krankheit an *Calotropis* in Ostafrika. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 451.) N. A.

Beschreibung von *Napicladium Calotropidis* n. sp. an Blättern und Stengeln von *Calotropis procera*.

572. **Morstatt, H.** Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten im Jahre 1911. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 252—262, 1 tab.) N. A.

Hauptsächlich Bericht über tierische Schädiger. Auf Baumwolle trat viel und heftig die durch *Alternaria macrospora* Zimm. verursachte Blattfleckenkrankheit auf. Auf *Calotropis* wurde *Napicladium Calotropidis* n. sp. gefunden. Die befallenen Pflanzen verloren bald nach der Blüte die Blätter und jungen Fruchtkapseln und verdorrten. *Ustilago cruenta* befiel die Rispen von Mtama.

573. **Peters, L.** Über eine Fruchtfäule von *Hevea brasiliensis* in Kamerun. (Mitteil. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstw., 1912, No. 12, 7 pp.)

574. **Schmidt, A.** Beitrag zur Kenntnis der deutsch-ostafrikanischen Mistpilze. (Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, II. Abt., zool.-bot. Sektion, 1912, p. 17—25.) N. A.

Verf. nennt 45 koprophile Pilze für Ostusambara, grösstenteils *Phycomyceten* und *Ascomyceten*. Die meisten Arten kommen auch in Europa vor. Als neu beschrieben werden *Lasiobolus setosus*, *Sordaria Kilimandscharica*, *Philocopra millespora*. Ein Teil der aufgeführten Arten wurde in Breslau auf dem aus Afrika mitgebrachten Miste kultiviert, während der Rest direkt in Usambara beobachtet wurde.

575. **Sydow, H. et P.** Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze. II. (Ann. Mycol. X, 1912, p. 437—444, 1 fig.) N. A.

Lateinische Diagnosen folgender Arten: *Albugo austro-africana*, *A. Evansii*, *Puccinia Stonemaniae*, *Ravenelia atrides*, *R. natalensis*, *R. Evansii*, *R. pretoriensis*, *Physalospora Dombeyae*, *Leptosphaeria protearum*, *Montagnella asperata*, *Hysterostomella tenella*, *Septoria Evansii*, *S. Helichrysi*, *S. Meliae*, *S. Pelargonii*, *Leptothyrium Evansii*, *Melanconium Fourcroyae*, *Stilbospora Faureae*, *Stigmina verruculosa*, *Clasterosporium densum*, *Cercospora Rhoicissi*, *C. Withaniae*.

576. **Sydow, H. et P.** Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 33—45, 3 Fig.) N. A.

Lateinische Diagnosen folgender neuer Pilze aus Transvaal, Natal und Kapland, gesammelt von J. B. Pole Evans: *Septobasidium protractum*, *Uromyces Moraeae*, *Diorchidium Tricholaenae*, *Hemileia Evansii*, *H. Fadogiae*. *Uredo Monsoniae*, *U. pretoriensis*, *U. Pogonarthriae*, *Aecidium Metalasiae*, *Ae. Cephalariae*, *Ae. Davyi*, *Ae. Serrae*, *Ae. permultum*, *Ae. Doidgei*, *Entyloma Dahliae*, *Dimeriella annulata*, *Dimerium intermedium*, *Parodiella congregata*, *Meliola falcata*, *M. leptidea*, *Asterina opaca*, *Seynesia orbiculata*, *Physalospora caffra*, *Teratosphaeria fibrillosa* nov. gen. der *Clypeosphaeriaceae*, *Phyllachora Evansii*, *Ph. Peltophori*, *Ph. Pterocarpi*, *Phaeodothis Tristachyae*, *Dothidasteromella orbiculata*, *Ascostratum insigne* nov. gen. der *Myriangiaceae*, *Phyllosticta degenerans*, *Septoria Gerberae*, *S. Gymnosporiae*, *Leptostromella Acaciae*, *Linochora Doidgei*, *Linochorella striiformis* nov. gen. der *Sphaeropsideae*, *Septogloeum bullatum*, *Didymosporium latum*, *D. congestum*, *Heterosporium Munduleae*, *Cerebella Cynodontis*. — Die neuen Gattungen sind abgebildet.

577. **Torrend, C.** Deuxième contribution à l'étude des Champignons de l'île de Madère. (Broteria, X, Sér. bot., fasc. I, Salamanca 1912, p. 29—49, 1 fig.) N. A.

Aufführung von weiteren 128 Pilzen von Madeira, gesammelt von Jayme Barreto und Carlos de Menezes. Für die Wissenschaft sind neu: *Pluteolus Schmitzii*, *Peniophora aluticolor*, *Septobasidium foliicolum*, *Hymenogaster vulgaris* var. *madeirensis*, *Lachnum microsporum*, *Vermiculariopsis circinotricha* nov. gen., *Chaetomella viridescens*, *Ch. viridi-olivacea*, *Amerosporium Solani*, *Discosia Ceratoniae*, *Sporotrichum citrinum*, *Stemphylium vinosum*, *Cercospora latens* var. *Psoraleae-bituminosae*. — *Oidium quercinum* Thuem. trat auf *Prunus Persica* auf. (Referat nach Mycol. Centralbl., II, 1913, p. 177.)

578. **Trotter, A.** Notizie sui „Terfas" della Libia. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 139—143.)

In den zu Tripolis auf den Markt gebrachten „terfàs" erblickt Verf. die Fruchtkörper von *Terfezia Boudieri* Chat. Dieselben werden in der Umgebung gesammelt, wo der sandige Boden durch dünne Lehmschichten mehr gebunden ist und auf welchem besonders *Helianthemum Lippii* Pers. und *H. vesicarium* Dur. et Barr. gedeihen. Solla.

579. **Trotter, A.** Mycetum Tripolitanorum pugillis. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 508—514.) N. A.

In der Einleitung geht Verf. auf die vorhandene Literatur ein. In dem folgenden Verzeichnis der von ihm selbst gesammelten Pilze werden aufgeführt: *Hymenomycetae* 1, *Uredinaceae* 8 (*Uromyces libycus*, *Puccinia mediterranea* n. sp.), *Ustilaginaceae* 5, *Phycomycetae* 1, *Pyrenomycetae* 4, *Discomycetae* 1, *Sphaeropsidaceae* 7 (*Aposphaeria Rhois*, *Ascochyta tripolitana*, *Hyalothyridium leptitanum*, *Macrophoma Pituranthi*, *Phoma melicola*, *Septoria Polypogonis* n. sp.), *Melanconiaceae* 1 (*Didymosporium australe* n. sp.), *Hyphomycetae* 8 (*Coniothecium Rhois* n. sp.).

580. **Wakefield, E. M.** Nigerian Fungi. (Kew Bull., 1912, p. 141—144.) N. A.

Standortsverzeichnis für 8 *Agaricaceae*, 20 *Polyporaceae*, 1 *Telephoraceae*, 1 *Clavariaceae*, 1 *Tremellaceae*, 4 *Sphaeriaceae*, 1 *Myxomycet*. Neu ist *Metraria brevipes*.

15. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet.

581. **Anonym.** Mold on maize on the northern tablelands. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 1046.)

Betrifft *Diplodia Zeae*.

582. **Bailey, F. Manson.** Contributions of the Flora of Queensland. Fungi. (Queensland Agric. Journ., XXVI, Part 3, 1911, p. 128.)

Diplodia pinea (Desm.) und *Cintractia patagonica* Cke. et Mass. werden genannt.

583. **Bailey, F. Manson.** Contributions to the Flora of Queensland and of New Guinea. (Queensland Agric. Journ., XXIV—XXVII, 1910/11, Part 5, p. 250—252, c. fig.) N. A.

Es wird auch ein neuer Pilz *Aseroë poculiformis* Bailey beschrieben und abgebildet.

584. **Bailey, F. Manson.** Contributions to the Flora of Queensland Fungi. (Queensland Agric. Journ., XXVII, Part 6, 1911, p. 306.)

Lysurus tenuis Bailey wird beschrieben.

585. **Bailey, F. Manson.** Contributions to the Flora of Queensland. Fungi. (The Queensland Agric. Journ., XXVIII, Part II, 1912, p. 180, Part IV, 1912, p. 280, Part V, 1912, p. 357—359; XXIX, Part VI, 1912, p. 487, c. fig.) N. A.

Aufgeführt werden folgende Arten: *Favolus princeps* Berk., *Trabutia Eucalypti* Cke. et Mass., *Rosellinia mammoidea* Sacc., *Pleospora vulgaris* Niessl, *Didymosphaeria Banksiae* Cke. et Mass., *Hypospila Eucalypti* Wakefield, *Sphaerella nubilosa* Cke., *Asterina microthyrioides* Wint., *Meliola microthecia* Thuem., *Cladosporium epiphyllum* (Pers.) Mart., *Bovista olivacea* Cke. et Mass., *Uromyces Junci* (Desm.) Tul., *Leptosphaeria juncina* (Awd.) Sacc., *Clathrus Higginsii* Bail. n. sp.

586. **Brittlebank, C. C.** A new Luzerne trouble. Downy mildew (*Peronospora Trifoliorum* De Bary) of Alfalfa. (Journ. Depart. of Agric. of Victoria, Australia, X, Part 1, 1912, p. 65—66.)

Bericht über das Auftreten der *Peronospora Trifoliorum* De By. auf *Medicago sativa* in Victoria. Oosporen des Pilzes wurden beobachtet.

587. **Cockayne, A. H.** Ergot in rye-grass seed. (Journ. New Zealand Dept. Agric., V, 1912, p. 140—141, c. fig.)

588. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in Neu-Süd-Wales. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 38—39.)

Referierende Bemerkungen über die Arbeit von W. A. Gullick.

589. **Gepp, A.** Cryptogams in „A Contribution to our Knowledge of the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 237—244, Fungi, p. 244.)

Genannt wird nur *Uncinula incrassata* Salm.

590. **Gullick, W. A.** Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909. (Legislative Assembly, New South Wales, Sydney 1910.)

In Australien trat 1909 zum ersten Male *Phytophthora infestans* auf. Ferner wird über *Alternaria Solani*, *Fusarium oxysporum*, *Oospora scabies* usw. berichtet.

591. **Lancaster, T. L.** Preliminary note on the fungi of the New Zealand epiphytic Orchids. (Transact. New Zealand Inst., XLIII, 1911, p. 186—191, 1 fig.)

592. **Larsen, L. D.** Diseases of the pine apple. (Report of work of the Exper. Stat. of the Hawaiian Sugar Planters' Assoc. Pathol. and physiol. series, Bull. no. 10, Honolulu 1910, 72 pp., 26 Fig.)

Behandelt Schädlinge der Ananas. Der schädlichste Pilz ist *Thielaviopsis paradoxa*, welcher drei Krankheiten verursacht: die Weichfäule der Früchte, die Wurzelfäule der Stecklinge und eine Blattfleckenkrankheit. Dieselben werden genau geschildert. Infektionsversuche mit dem Pilz fielen positiv aus.

Erwähnt wird ferner noch eine durch *Fusarium* spec. hervorgerufene Braunfäule und die Reifefäule, die durch einen hefeartigen Organismus hervorgerufen wird. Ausserdem werden noch andere Ananasschädlinge genannt.

593. **Lea, A. M.** Iris blight. (Agric. Gaz. Tasmania, XIX, 1911, p. 357 bis 371, 15 fig.)

Betrifft *Phytophthora infestans* und deren Bekämpfung.

594. **Lindau, G.** Eine neue *Belonium*-Art aus Neuguinea. (Hedwigia, LI, 1912, p. 327—328.) N. A.

Belonium Brauseanum Lindau auf Rhizomschuppen von *Polypodium ibaense.*

595. **Lyon, H. L.** Iliau, an endemic cane disease. With an Appendix by N. A. Cobb. (Report of Work of the Exp. Stat. of the Hawaiian

Sugar Planters' Assoc. Pathol. and Physiological Bull. no. 11, 1912, 31 pp., 10 fig., 1 tab.)

Das Zuckerrohr wird auf Hawai von einer endemischen Pilzkrankheit heimgesucht, deren Symptome sich namentlich dadurch auffällig bemerkbar machen, dass die Blattscheiden wie ein dichter Wams die Stengel umgeben und fest angeschmiegt sind. Verursacher ist *Gnomonia iliau* n. sp. mit der zugehörigen, besonders stark auftretenden Conidienform *Melanconium iliau*. Der Pilz befällt die jungen Pflanzen, und zwar an der unterhalb des Erdbodens befindlichen Blattbasis. Von hier breitet er sich weiter aus und verhindert die Entwickelung der Pflanzen. Kälteres, regnerisches Wetter fördert die Ausbreitung des Pilzes. Es werden alle Zuckerrohrsorten vom Pilze befallen.

596. **Marks, G.** A fungus affecting pastures in Manning River District. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXIII, 1912, 8. Part, p. 862.)

Physarum cinereum trat schädigend auf *Gramineen* und *Trifolium* auf.

597. **Oliver, W. R. B.** List of Lichens and Fungi collected in the Kermadec Islands in 1908. (Transact. New-Zealand Inst., XLIV, 1911, ersch. 1912, p. 86—87.)

Liste von 21 Arten.

598. **Preissecker, K.** Tabak auf den Samoainseln. (Fachliche Mitteil. d. österr. Tabakregie, Wien 1910, Heft 3.)

Auf Tabakblättern aus Patamea wurde *Cladosporium Tabaci* Oud. gefunden.

599. **Speare, Alden T.** Notes on Hawaiian fungi. I. *Gibellula suffulta* n. sp. (Phytopathology, II, 1912, p. 135—137, tab. XII.) N. A.

Beschreibung und gute Abbildung der neuen Art, gefunden auf dem mumifizierten Körper einer Spinne.

600. **Speare, A. T.** Fungi parasitic upon insects injurious to sugar cane. (Rep. Exp. Stat. Hawaiian Sugar Planters' Assoc. Bull. no. 12, 1912, p. 5—62, 6 tab., 2 fig.)

601. **Stok, J. E. van der.** Waarnemingen en beschouwingen omtrent ziekten en plagen in het suikerriet of de Hawaii-Eilanden. (Arch. Java-Suiker-Ind., 1912, p. 529—568.)

602. **Tryon, H.** Diseases of the prickly pear. (Queensland Agric. Journ., XXVII, 1911, p. 76—80.)

Pilzkrankheiten an *Opuntia*-Arten.

II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren.

1. Sammlungen.

603. **Bartholomew, Elam.** Fungi Columbiani. Centurie XXXVII, No. 3601—3700. Stockton, Kansas, 20. März 1912. N. A.

3601. *Albugo Bliti* (Biv.) Kze., 3602. *A. candida* (Pers.) Kze., 3603. *Bjerkandera adusta* (Willd.) Karst., 3604. *Cercospora Apocyni* E. et K., 3605. *C. Armoraciae* Sacc., 3606. *C. dubia* (Reiss.) Wint., 3607. 3608. *C. granuliformis* Ell. et Holm., 3609. *C. Oxybaphi* Ell. et Halst., 3610. *C. Pastinacae* (Sacc.) Peck, 3611. *C. Violae* Sacc., 3612. *Cicinnobolus Cesatii* De Bary, 3613. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link, 3614. *Coleosporium Solidaginis* (Schw.) Thüm., 3615. *Conio-*

thecium perplexum Peck, 3616. *Coriolus prolificans* (Fr.) Murr., 3617. *Cylindrosporium crescentum* Barth. n. sp., 3618. *Diatrype albopruinosa* (Schw.) Cooke, 3619. *Diplodia Puerariae* Barth. n. sp., 3620. *Earlea speciosa* (Fr.) Arth., 3621. 3622. 3623. 3624. 3625. 3626. 3627. *Erysiphe cichoracearum* DC., 3628. *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc., 3629. *Gymnosporangium Juniperi-Virginianae* Schw.. 3630. 3631. *Gymnoconia interstitialis* (Schl.) Lagh., 3632. *Herpotrichia diffusa* (Schw.) E. et E., 3633. *Hydnoporia fuscescens* (Schw.) Murr.. 3634. *Kuehneola Canadensis* (Schw.) Arth., 3635. *Macrosporium Solani* Ell. et Mart., 3636. *Marssonina Juglandis* (Lib.) Magn., 3637. 3638. 3639. *Melampsora Bigelowii* Thüm., 3640. *M. Medusae* Thüm., 3641. *Microsphaera Grossulariae* (Wallr.) Lév., 3642. *Peronospora trifoliorum* De Bary, 3643. *Phragmidium disciflorum* (Tode) James, 3644. *Ph. Rosae-Arkansanae* Diet., 3645. *Phyllachora graminis Panici* (Schw.) Shear., 3646. *Phyllosticta prunicola* Sacc., 3647. *Podosphaera Oxyacanthae* (DC.) De Bary, 3648. *Polythelis fusca* (Pers.) Arth , 3649. *Prospodium appendiculatum* (Wint.) Arth., 3650. *Puccinia Agropyri* E. et E., 3651. *P. angustata* Peck, 3652. *P. Cirsii* Lasch, 3653. *P. Eatoniae* Arth., 3654. *P. farinacea* Long, 3655. *P. Garrettii* Arth., 3656. *P. Gentianae* (Strs.) Lk., 3657. *P. graminis* Pers., 3658. 3659. 3660. 3661. *P. Helianthi* Schw., 3662. *P. hemisphaerica* (Peck) E. et E. 3663. *P. Iridis* (DC.) Wallr., 3664. *P. Lolii* Niels., 3665. 3666. *P. malvacearum* Bert., 3667. *P. Menthae* Pers., 3668. *P. Panici* Diet., 3669. *P. Peckii* (De Toni) Kell., 3670. *P. Rhamni* (Pers.) Wettst., 3671. 3672. *P. Sorghi* Schw., 3673. *P. triticina* Erikss., 3674. *P. Vernoniae* Schw., 3675. *P. Violae* (Schum.) DC., 3676. *P. Xanthii* Schw., 3677. *Pyropolyporus conchatus* (Pers.) Murr., 3678. *Ramularia decipiens* A. et E., 3679. *R. Rudbeckiae* Peck., 3680. *R. rufomaculans* Peck, 3681. *Rhysotheca Halstedii* (Farl.) Wils., 3682. *Septoria atropurpurea* Peck, 3683. *S. ficarioides* Peck, 3684. *S. malvicola* E. et M., 3685. 3686. *S. Rubi* West., 3687. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 3688. *Stereum albobadium* Schw., 3689. *Trimmatostroma Salicis* Cda., 3690. *Uncinula necator* (Schw.) Burr., 3691. *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lk., 3692. *U. fallens* (Desm.) Kern, 3693. *U. Glycyrrhizae* (Rabh.) Magn., 3694. *U. Hyperici-frondosi* (Schw.) Arth., 3695. 3696. 3697. 3698. *U. proeminens* (DC.) Lév., 3699. *U. striatus* Schroet., 3700. *Valsa translucens* De Not.

604. **Bartholomew, Elam.** Fungi Columbiani. Centurie XXXVIII, No. 3701—3800. Stockton, Kansas, 30. Oktober 1912.

3701. *Albugo candida* (Pers.) Kze., 3702. *Bremia Lactucae* Regel, 3703. *Cercospora Epilobii* Schw., 3704. *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., 3705. *Cronartium Comandrae* Peck, 3706. 3707. 3708. 3709. 3710. *Erysiphe cichoracearum* DC., 3711. 3712. *E. Polygoni* DC., 3713. *Melampsora Albertensis* Arth., 3714. 3715. 3716. 3717. 3718. *M. Bigelowii* Thüm., 3719. *M. Lini* (Pers.) Desm., 3720. *Microsphaera Alni* (Wallr.) Salm., 3721. *M. Alni ludens* Salm., 3722. *Oidium monilioides* Link, 3723. *Peronospora parasitica* (Pers.) Fr., 3724. *P. trifoliorum* De Bary, 3725. *Phragmidium Andersoni* Shear, 3726. 3727. 3728. 3729. 3730. *Ph. montivagum* Arth., 3731. 3732. *Ph. Potentillae* (Pers.) Karst., 3733. *Phyllachora graminis* (Pers,) Fckl., 3734. *Ph. Heraclei* (Fr.) Fckl., 3735. *Phyllosticta minutissima* E. et E., 3736. *Podosphaera Oxyacanthae* (DC.) De Bary, 3737. 3738. *Puccinia Absinthii* DC., 3739. 3740. *P. Agropyri* E. et E., 3741. *P. Asteris* Duby, 3742. *P. atro-fusca* (D. T.) Holw., 3743. 3744. *P. Caricis-Asteris* Arth., 3745. 3746. *P. cinerea* Arth., 3747. 3748. *P. Cirsii* Lasch, 3749. *P. Deschampsiae* Arth., 3750. *P. Epilobii-tetragoni* (DC.) Wint., 3751. *P. Garrettii* Arth., 3752. *P. Gayophyti* (Bill.) Peck, 3753. *P. graminis* Pers., 3754. 3755. 3756. *P. Grindeliae* Peck, 3757. 3758. *P. Grossulariae* (Schum.) Lagh., 3759. *P. Helianthi* Schw., 3760. *P. hemisphaerica* (Peck) E. et E., 3761. *P. inter-*

mixta Peck, 3762. *P. Menthae* Pers., 3763. *P. montanensis* Ell., 3764. *P. mutabilis* Ell. et Gall., 3765. *P. patruelis* Arth., 3766. 3767. *P. Polygoni-amphibii* Pers., 3768. *P. Sherardiana* Koern., 3769. *P. subnitens* Diet., 3770. *P. Taraxaci* (Reb.) Plow., 3771. *P. Troximontis* Peck, 3772. *P. Urticae* (Schum.) Lagh., 3773. *Pucciniastrum pustulatum* (Pers.) Diet., 3774. *Ramularia Heraclei* (Oud.) Sacc., 3775. *R. Urticae* Ces., 3776. *Rhysotheca Halstedii* (Farl.) Wils., 3777. *Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr., 3778. *Septoria menthicola* Sacc. et Let., 3779. *S. Salicis* West., 3780. *Sphaerella Fragariae* (Tul.) Sacc., 3781. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burrill, 3782. 3783. 3784. 3785. 3786. *S. Humuli fuliginea* (Schl.) Salm., 3787. 3788. 3789. *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., 3790. *Uromyces Eriogoni* Ell. et Hark., 3791. *U. Glycyrrhizae* (Rab.) Magn., 3792. *U. Junci* (Desm.) Tul., 3793. *U. substriatus* Syd., 3794. *Ustilago Hordei* (Pers.) K. et S., 3795. *U. levis* (K. et S.) Magn., 3796. 3797. *U. Lorentziana* Thüm., 3798. *Valsa socialis* E. et E., 3799. *V. translucens* De Not., 3800. *V. truncata* C. et P.

605. **Bartholomew, Elam.** Fungi Columbiani. Centurie XXXIX, No. 3801—3900. Stockton, Kansas, 10. Decbr. 1912. N. A.

3801. *Aecidium compositarum* Auct. Am., 3802. *A. fumariacearum* Kell. et Swingle, 3803. *Albugo Tragopogonis* (Pers.) Gray, 3804. *Cercospora Eustomae* Peck, 3805. *C. Pentstemonis* E. et K., 3806. *Cercosporella mirabilis* Peck, 3807. *Claviceps Paspali* (Schw.) Stev. et Hall, 3808. *Coryneum effusum* Peck n. sp., 3809. *Diaporthe Corni* Fckl., 3810. *D. decipiens* Sacc., 3811. *Diplodia polygonicola* Peck, 3812. *Eutypa lejoplaca* (Fr.) Cooke, 3813. *Hendersonia eucalypticola* Davis, 3814. *Heterosphaeria Linariae* (Rabh.) Rehm, 3815. *Humaria leucoloma* (Hedw.) Boud., 3816. *Leptostromella filicina* (B. C.) Sacc., 3817. *L. scirpina* Peck, 3818. *Lophiostoma triseptatum pluriseptatum* E. et E., 3819. *Melampsora albertensis* Arth., 3820. *M. Lini* (Pers.) Desm., 3821. 3822. *M. Medusae* Thüm., 3823. *Melanconium parvulum* Dearn. et Barth., 3824. *Ophiobolus fulgidus* (C. et P.) Sacc., 3825. *O. porphyrogonus* (Tode) Sacc., 3826. *Ovularia avicularis* Peck, 3827. *Peronospora Corydalis* De Bary, 3828. *Phleospora Ulmi* (Fr.) Wallr., 3829. *Phragmidium montivagum* Arth., 3830. *Phyllosticta minima* (B. et C.) E. et E., 3831. *Puccinia affinis* Syd., 3832. *P. alternans* Arth., 3833. *P. Andropogonis* Schw., 3834. *P. Berkeleyi* Pass., 3835. *P. Caleae* Arth.. 3836. *P. Calthae* Link, 3837. 3838. *P. Caricis* (Schum.) Reb., 3839. *P. Caricis-Asteris* Arth., 3840. *P. Chamaesarachae* Syd., 3841. 3842. *P. graminis* Pers., 3843. *P. Grossulariae* (Schum.) Lagh., 3844. *P. Helianthi* Schw., 3845. *P. intermixta* Peck, 3846. *P. Jonesii* Peck, 3847. *P. lateripes* B. et Br., 3848. *P. limosae* Magn., 3849. *P. Iostephanes* Diet. et Holw., 3850. *P. ludibunda* E. et E., 3851. 3852. *P. montanensis* Ell., 3853. *P. Muhlenbergiae* Arth. et Holw., 3854. *P. obtegens* (Lk.) Tul., 3855. *P. Panici* Diet., 3856. *P. Physalidis* Peck, 3857. *P. plumbaria* Peck, 3858. *P. Podophylli* Schw., 3859. *P. Prionosciadii* Lindr., 3860. *P. Sambuci* (Schw.) Arth., 3861. *P. senecionicola* Arth., 3862. *P. tecta* Ell. et Barth., 3863. 3864. *P. Urticae* (Schum.) Lagh., 3865. *P. verbenicola* (E. et K.) Arth., 3866. *Pyrenopeziza Artemisiae* (Lasch) Rehm, 3867. *Ramularia anomala* Peck n. sp., 3868. *R. Celastri* E. et M., 3869. *E. Mitellae* Peck, 3870. *R. reticulata* E. et E., 3871. *Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr., 3872. *Septogloeum salicinum* (Peck) Sacc., 3873. *Septoria Dearnessii* E. et E., 3874. *E. maculifera* Sacc., 3875. *S. Menyanthes* Desm., 3876. *S. Sicyi* Peck, 3877. *S. Verbenae* Rob. et Desm., 3878. *Sphaerella spleniata* C. et P., 3879. *Sphaeropsis Sambuci* Peck, 3880. *Sph. Peckii* Sacc., 3881. 3882. *Sphaerotheca Humuli fuliginea* (Schl.) Salm., 3883. *Tilletia foetens* (B. et C.) Trel., 3884. *Tranzschelia punctata* (Pers.) Arth., 3885. *Tympanis Fraxini* (Schw.) Fr., 3886. *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., 3887.

Urocystis Anemones (Pers.) Wint., 3888. *Uromyces albus* (Clint.) D. et H., 3889. *U. Bouvardiae* Syd., 3890. *U. globosus* Diet. et Holw., 3891. *U. Glycyrrhizae* (Rabh.) Magn., 3892. *U. Hyperici-frondosi* (Schw.) Arth., 3893. *U. plumbarius* Peck, 3894. *U. Polymniae* (Henn.) D. et H., 3895. *U. punctatus* Schroet., 3896. *U. Sparganii* C. et P., 3897. *Ustilago levis* (K. et S.) Magn., 3898. *Valsa etherialis* E. et E., 3899. *V. leucostoma* (Pers.) Fr., 3900. *Valsaria insitiva* Ces. et DeNot.

606. **Brenckle, J. F.** Fungi Dakotenses. Fascikel VII, Kulm, N. D., Februar 1912.

151. *Aecidium Violae* Schum., 53b. *Earlea speciosa* (Fr.) Arth., 152. *Phragmidium Rosae-arkansanae* Diet., 153. 153a. *Puccinia Helianthi* Schw., 154. *P. Rubigo-vera* (DC.) Wint., 155. *Uromyces Euphorbiae* C. et P., 156. *Ustilago maydis* (DC.) Cda., 157. *U. Tritici* (Pers.) Rost., 158. *Albugo Tragopogonis* (Pers.) Kuntze, 159. *A. blitii* (Biv.) Kuntze, 160. *Diatrype albopruinosa* (Schw.) Cooke, 161. *Erysiphe cichoracearum* DC., 162. *E. cichoracearum* f. *Galeopsidis* (DC.) Salmon, 163. *Eutypa lata* (Pers.) Tul., 164. *E. nitida* Nke., 165. *Eutypella angulosa* Nke. f. *Negundinis* Rehm, 166. *Massaria conspurcata* (Wallr.) Sacc., 167. *Septoria gaurina* Ell. et Kell., 168. *Sphaerotheca Castagnei* Lev., 48a. *Rhytisma Salicina* (Pers.) Fr., 169. *Valsa Salicina* f. *tetraspora* Fr., 170. *Mycenastrum corium* Desv., 171. *Calvatica caelata* Bull., 172. *C. lilacina* var. *occidentalis* Lloyd, 173. *Marasmius rotula* Fr., 174. *M. spec.*, 175. *Stereum purpureum* Pers.

607. **Brenckle, J. F.** Fungi Dakotenses. Fasc. VIII, Kulm, N. D., December 1912, No. 176—200.

176. *Melampsora Bigelowii* Thuem., 177. *Nigredo proeminens* (DC.) Arth., 178. *N. punctata* (Schroet.) Arth., 179. *N. Scirpi* (Cast.) Arth., 180. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst., 181. *Phr. Rosae-acicularis* Liro, 182. *Phr. Rosae-arkansanae* Diet., 183. *Puccinia Bartholomaei* Diet., 184. *P. Eatoniae* Arth., 185. *P. cinerea* Arth., 186. *P. ludibunda* Ell. et Ever, 187. *P. rubella* (Pers.) Arth., 188. *P. Stipae* Arth., 189. *P. universalis* Arth., 190. *Sphacelotheca montaniensis* (E. et E.) Clint., 191. *Uromycopsis porosa* (Peck) Arth., 192. *Uropyxsis Amorphae* Schrt., 193. *Albugo Tragopogonis* (Pers.) Kuntze, 194. *Cercospora Chenopodii* Fr., 195. *Ovularia lotophaga* Ell. et Ever, 196. *Cicinnobolis Cesatii* DeBy., 197. *Peronospora leptosperma* DeBy., 198. *P. Echinospermi* Swingle, 199. *Plasmopara Halstedii* (Farl.) B. et Diet., 200. *Ramularia Urticae* Ces.

608. **Jaap, Otto.** Fungi selecti exsiccati. Serien XXIII u. XXIV, No. 551—600, September 1912.

Inhalt: 551. *Albugo capparidearum* (Rabenh.) P. Magn., 552. *Lachnum echinulatum* Rehm, 553. *Helotium vincae* (Lib.) Fuckel, 554. *Pezizella pteridina* (Nyl.) Rehm in litt., 555. *Mollisia Rabenhorstii* (Auersw.) Rehm, 556. *Drepanopeziza campestris* (Rehm) Jaap, 557. *Stegia lauri* (Caldesi) Sacc., 558. *Hypoderma ericae* v. Tubeuf, 559. *Lophodermium lauri* (Fr.) Rehm, 560. *Lasiobotrys lonicerae* (Fr.) Kze. et Schm., 561. *Allantonectria miltina* (Mont.) Weese, 562. *Gibberella pulicaris* (Fr.) Sacc., 563. *Mycosphaerella Rehmiana* Jaap n. sp., 564. *Physalospora Diedickei* Jaap n. sp., 565. *Leptosphaeria rusci* (Wallr.) Sacc., 566. *Hypospila pustula* (Pers.) Karst., 567. *Valsa germanica* Nitschke, 568. *Schroeteria Delastrina* (Tull.) Wint., 569. *Coleosporium inulae* (Kze.) Rabenh., 570. *Hyalospora adianti-capilli-veneris* (DC.) Syd., 571. *Milesina scolopendrii* (Fuckel) Jaap, 572. *Uromyces scillarum* (Grev.) Wint., 573. *Puccinia australis* Körn., 574. *P. caricis-montanae* Ed. Fischer, 575. *P. smyrnii-olusatri* (DC.) Lindr. 576. *P. menthae* Pers. 577. *P. allii* (DC.) Rudolphi, 578. *P. pulsatillae* (Opitz) Rostr., 579. *P. vincae* (DC.) Berk., 580. *P. circaeae* Pers., 581. *P. valantiae* Pers., 582. *Kriegeria eriophori*

Bres., 583. *Peniophora subsulphurea* (Karst.) v. Höhn. et Litsch., 584. *Cyphella floccosa* (Lasch) Jaap, 585. *Marasmius alliaceus* (Jacq.) Fr., 586. *M. caulicinalis* (Bull.) Quél., 587. *Mycena corticola* (Schum.) Quél., 588. *Phyllosticta nuptialis* Thüm., 589. *Phoma apiicola* Kleb., 590. *Aposphaeria pinea* Sacc., 591. *Ceuthospora foliicola* (Lib.) Jaap, 592. *Septoria donacis* Passer., 593. *S. antirrhini* Desm., 594. *Diplodia forsythiae* Jaap n. sp., 595. *Hendersonia tamaricis* Cooke, 596. *Gloeosporium nobile* Sacc., 597. *Ramularia parietariae* Passer., 598. *R. rhaetica* (Sacc. et Wint.) Jaap, 599. *Brachyosporium longipilum* (Corda) Sacc., 600. *Epicoccum purpurascens* Ehrenb.

609. **Jaap, O.** Fünftes Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati", Serien XVII bis XX (Nummern 401 bis 500), nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIV, 1912, p. 17—31.)

Aufzählung der in diesen Serien ausgegebenen Arten mit eingeflochtenen kritischen Bemerkungen. Die Diagnose von *Ramularia Delphinii* Jaap n. sp. wird mitgeteilt.

610. **Jaap, O.** Myxomycetes exsiccati. Serie VI, No. 101—120, Hamburg 1912.

101. *Badhamia orbiculata* Rex, 102. *Physarum nutans* Pers., 103. *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost., 104. *Diderma spumarioides* Fr., 105. *D. niveum* (Rost.) Macbr., 106. *D. testaceum* (Schrad.) Pers., 107. *Diachea leucopoda* (Bull.) Rost., 108. *Didymium difforme* (Pers.) Duby, 109. *D. clavus* (Alb. et Schw.) Rabh., 110. *D. Wilczekii* Meylan, 111. *Lepidoderma Carestianum* (Rabh.) Rost., 112. *Stemonitis ferruginea* Ehrbg., 113. *Comatricha nigra* (Pers.) Schroet., 114. *C. laxa* Rost., 115. *Lamproderma scintillans* (B. et Br.) Morg., 116. *L. violaceum* (Fr.) Rost., 117. *Trichia varia* Pers., 118. *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers., 119. *Perichaena corticalis* (Batsch) Rost., 120. *P. vermicularis* (Schw.) Rost.

611. **Kabát, J. F. et Bubák, F.** Fungi imperfecti exsiccati. Fasc XV, No. 701—750, Turnau in Böhmen 1912. N. A.

701. *Phyllosticta Apocyni androsaemifolii* Bubák et Dearness n. sp., 702. *Ph. Haynaldii* Roum. et Sacc., 703. *Ph. Rubi odorati* Bub. et Kab. n. sp., 704. *Phoma conigena* Karst., 705. *Ph. subordinaria* Desm., 706. *Sphaeronema brunneoviride* Awd., 707. *Malacadermis aspera* (Lév.) Bub. et Kab., 708. *Ascochyta Anemones* Kab. et Bub. n. sp., 709. *A. Cladrastidis* Kab. et Bub. n. sp., 710. *A. Forsythiae* (Sacc.) v. Höhn., 711. *A. Fraxini* Kab. et Bub. n. sp., 712. *A. Laburni* Kab. et Bub. n. sp., 713. *A. Zimmermanni* Bubák n. sp., 714. *Diplodina hyoscyamicola* Bub. et Kab. n. sp., 715. *D. diversispora* Kab. et Bub. n. sp., 716. *Camarosporium Pseudacaciae* Brun., 717. *Septoria Ornithogali* Passer., 718. *S. Trailiana* Sacc., 719. *S. Weigeliae* Kab. et Bub. n. sp., 720. *Phleospora Cerris* Kab. et Bub. n. sp., 721. *Ph. Sydowiana* Allesch., 722. *Ph. ulmicola* (Biv. Bernh.) Allesch., 723. *Phlyctaena tortuosa* (Sacc.) Bub. et Kab., 724. *Leptothyrium Dearnessii* Bubák n. sp., 725. *L. medium* Cke., 726. *Kabatia mirabilis* Bubák, 727. *Discosia Bubákii* Kabát, 728. *Entomosporium maculatum* Lév., 729. *E. Thuemenii* (Cke.) Sacc, 730. *Dinemasporiella hispidula* (Schrad.) Bub. et Kab., 731. *Falcispora Androssoni* Bub. et Serebr. n. sp., 732. *Pseudolachnea Bubákii* Ranoj., 733. *Discella carbonacea* B. et Br., 734. *Gloeosporium bohemicum* Kab. et Bub. n. sp., 735. *G. Palmarum* Oudem., 736. *G. propinquum* Bub. et Vleugel, 737. *G. variabilisporum* Kab. et Bub. n. sp., 738. *Coryneum confusum* Kab. et Bub. n. sp., 739. *Pestalozzia funerea* Desm., 740. *Ramularia Atropae* Allesch., 741. *R. Pastinacae* Bub., 742. *R. variabilis* Fuck., 743. *Cercosporella Phyteumatis* (Frank) Sacc., 744.

Clasterosporium carpophilum (Lév.) Aderh., 745. *Heterosporium Hordei* Bubák, 746. *Cercospora beticola* Sacc., 747. *C. dubia* (Riess) Bubák, 748. *C. microsora* Sacc., 749. *Hymenula rosea* (Ell. et Sacc.) Bub. et Kab., 750. *Linodochium hyalinum* (Lib.) v. Höhn.

612. **Krieger, W.** Fungi saxonici. Fascikel XLIV, No. 2151—2200, Königsstein a. d. Elbe, 1912. N. A.

2151. *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév., 2152. *Uncinula Salicis* (DC.) Winter, 2153. *Melanomma Pulvis pyrius* (Pers.) Fckl. var. *viticolum* Rehm, 2154. *Didymella obscura* Rehm n. sp., 2155. *Nummularia repanda* (Fr.) Nke., 2156. *Hypoderma commune* (Fr.) Duby, 2157. *H. scirpinum* DC., 2158. *Lophodermium Oxycocci* (Fr.) Karst., 2159. *Rhytisma symmetricum* J. Müller, 2160. 2161. *Heterosphaeria Patella* (Tode) Grev., 2162. *Sleroderris fuliginosa* (Fr.) Karst., 2163. *Pilidium fuliginosum* (Fr.) Awd., 2164. *Calloria subalpina* Rehm n. sp., 2165. *Dermatea pallidula* Cooke, 2166. *Trichobelonium retincolum* (Rabh.) Rehm, 2167. *Pezizella effugiens* (Rob.) Rehm, 2168. *Belonium bryogenum* (Peck), 2169. *B. Kriegerianum* Rehm n. sp., 2170. *Mollisia arundinacea* (DC.) Phill., 2171. *Cyathicula coronata* (Bull.) De Not., 2172. *Helotium herbarum* (Pers.) Fr., 2173. *H. scutula* (Pers.) Karst., 2174. *H. scutula* (Pers.) Karst. var. *suspectum* (Nyl.) Karst., 2175. *H. virgultorum* (Vahl.) Karst. fa. *salicinum* (Pers.) Fr., 2176. *Lachnum cannabinum* Rehm, 2177. *L. controversum* (Cooke) Rehm, 2178. *Perichaena populina* Fr., 2179. *Phyllosticta grandimaculans* Bub. et Krieg. n. sp., 2180. *Ph. lathyricola* Bub. et Krieg. n. sp., 2181. *Phoma Spinaciae* Bub. et Krieg. n. sp., 2182. *Phomopsis rudis* (Sacc.) v. Höhnel, 2183. *Sclerophoma simplex* Bub. et Krieg. n. sp., 2184. *Asteroma argentea* Krieg. et Bub. n. sp., 2185. *Dothiorella caespitosa* (Preuss) Sacc., 2186. 2187. *Ascochyta bohemica* Bub. et Kab., 2188. *A. Heraclei* Bresad. n. sp. 2189. *A. populicola* Kab. et Bub., 2190. *A. sambucella* Bub. et Krieg., 2191. *Rhabdospora Bresadolae* Allescher, 2192. *Rh. saxonica* Bub. et Krieg., 2193. *Phleospora samarigena* Bub. et Krieg. n. sp., 2194. *Stagonospora pulchra* Bub. et Krieg., 2195. *Camarosporium quaternatum* (Hassl.) Sacc., 2196. *Zythia Trifolii* Krieg. et Bub., 2197. *Discosia Artocreas* (Tode) Fr., 2198. *Leptostromella Atriplicis* Bub. et Krieg., 2199. *Gloeosporium deformans* (Schroet.) Lind., 2200. *G. Fragariae* (Lib.) Mont.

613. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XX. Wien 1912, m. October.

Zahlbruckner, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XX. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien, Basel, XXVI, 1912, p. 155—242.)

Es gelangen zur Ausgabe die folgenden **Pilze** (Bearbeitung redigiert von Dr. K. von Keissler):

1901. *Ustilago bromivora* Fisch. de Wald., 1902. *Uromyces Lespedezae-procumbentis* Lagerh., 1903. *U. Hedysari-obscuri* Car. et Picc., 1904. *Puccinia Thwaitesii* Berk., 1905. *Peniophora obscura* Bresad., 1906. *Gloeocystidium polygonium* v. Höhn. et Litsch., 1907. *Polystictus microloma* Lév., 1908. *Fomes subferreus* Murr., 1909. *Ganoderma (Amauroderma) Sikorae* Bresad. nov. sp., 1910. *Trametes avellanea* Bresad. nov. sp., 1911. *Merulius lacrymans* Wulf., 1912. *Lenzites Palisoti* Fr., 1913. *Lepiota procera* Sacc., 1914. *Geaster Schmidelii* Vittad., 1915. *G. Bryantii* Berk., 1916. *Myriostoma coliforme* Corda, 1917. *Sphaerotheca tomentosa* Otth, 1918. *Stigmatea Pongamiae* Racib., 1919. *Sphaerella innumerella* Karst., 1920. *Gnomonia leptostyla* Ces. et De Not., 1921. *Rebentischia unicaudata* Sacc., 1922. *Eutypa Acharii* Tul., 1923. *Phacidium infestans* Karst., 1924. *Coccophacidium*

Pini Rehm, 1925. *Ocellaria ocellata* Schröt., 1926. *Tapesia fusca* Fuck., 1927. *Helotium serotinum* Fr., 1928. *H. sulphuratum* Phill., 1929. *Sclerotinia baccarum* Rehm, 1930. *Pyronema omphalodes* Fuck., 1931. *Phoma minutella* Sacc. et Penz., 1932. *Phoma rubiginosa* var. *major* Syd., 1933. *Phyllosticta latemarensis* Kab. et Bub., 1934. *Septoria Kalchbrenneri* Sacc., 1935. *S. Senecionis* Westend., 1936. *Hendersonia vagans* Fuck., 1937. *Naemaspora croceola* Sacc., 1938. *Passalora bacilligera* Fr., 1939. *Diplococcium resinae* Sacc., 1940. *Physoderma Schröteri* Krüger.

Addenda:

602b. *Peronospora calotheca* De Bary, 945a. *Polyporus sulphureus* Fr., 1166b. *Belonium pineti* Rehm, 1194b. *Fusarium heterosporum* Nees et Esenb., 1478b. *Gloeosporium Tiliae* var. *maculicolum* Allesch.

614. **Maire, R.** Mycotheca Boreali-Africana. Fasc. 1, No. 1—25. April 1912.

1. *Peronospora Euphorbiae* Fuck., 2. *Cystopus Tragopogonis* (DC.) Schroet, 3. *Entyloma serotinum* Schroet., 4. *E. Calendulae* (Oud.) De Bary, 5. *E. Bellidis* Krieg, 6. *Puccinia crepidicola* Syd., 7. *P. Carduncelli* Syd, 8. *P. Magydaridis* Pat., 9. *P. Smyrnii* Biv., 10. *P. Malvacearum* Mont., 11. *P. Asphodeli* Moug. in Duby, 12. *P. Agropyri* Ell. et Ev., 13. *P. obscura* Schroet., 14. *Uredo Ricini* Biv., 15. *Auricularia mesenterica* Fr., 16. *Septobasidium Michelianum* (Cald.) Pat., 17. *Stereum purpureum* Fr., 18. *Hymenochaete rubiginosa* (Fr.), 19. *Crinipellis stipitarius* (Fr., Pat., 20. *Polyporus (Coriolus) biformis* Klotzsch, 21. *Galactinia badio-fusca* Boud., 22. *Lamprospora tuberculata* Seaver, 23. *Calicella citrina* (Fr.) Boud., 24. *Trabutia quercina* (Fr. et Rud.) Sacc. et Roum, 25. *Septoria Petroselini* Desm. var. *Apii* Br. et Cav.

615. **Maire, R.** Mycotheca Boreali-Africana. Fasc. II, III, No. 26 bis 75, 1912. N. A.

26. *Urophlyctis pluriannulata* (B. et C.), 27. *Cystopus candidus* Lév. var. *Convolvuli* Berlese, 28. *Ustilago Acetosellae* n. sp., 29. *Uromyces Pterochlaena* Lindr., 30. *U. Ferulae* Juel, 31. *Puccinia Urospermi* Thuem., 32. *P. mauritanica* n. sp.. 33. *P. Vincae* (DC.) Berk., 34. 35. *P. Bunii* Wint., 36. *P. Podospermi* DC.) 37. *P. Rhagadioli* Syd., 38. *P. Prostii* Moug., 39. *P. annularis* (Str.) Schlecht., 40. *P. verruca* Thuem., 41. *Melampsora Gelmii* Bres., 42. *Caeoma pulcherrimum* Bubák, 43. *Craterellus cornucopioides* Fr., 44. *Tricholoma arcuatum* (Fr.) Quél., 45. *Myriangium Duriaei* Mont., 46. *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl., 47. *Erysiphe taurica* Lév., 48. *Phyllachora Cynodontis* (Sacc.) Wint., 49. *Sepultaria Sumneriana* (Cke.) Maire, 50. *Graphiola Phoenicis* Poit., 51. *Peronospora arborescens* (Berk.) De By, 52. *Ustilago Duriaeana* Tul., 53. *Uromyces Scrophulariae* (DC.) B. et Br., 54—56. *U. Scillarum* (Grev.) Wint., 57. *Puccinia Frankeniae* Link, 58. *P. Allii* Rud., 59. *P. Fontanesii* n. sp., 60. *P. Behenis* (DC.) Schroet., 61. *Phragmidium Sanguisorbae* (DC.) Schröt., 62. *Ph. violaceum* (Schultz) Wint., 63. *Gymnosporangium gracile* Pat., 64. 65. *Melampsora Hypericorum* (DC.) Schröt., 66. *Uredo Andropogonis-hirti* Maire, 67. *Auricularia Auricula-Judae* (Fr.) Quél., 68. *Polyporus abietinus* Fr., 69. *Trametes extenuata* (Mont.) Pat., 70—72. *Erysiphe graminis* Fr., 73. *Amphisphaeria Posidoniae* (Dur. et Mont.) Ces. et De Not., 74. *Scirrhia rimosa* (Fr.) Fuck., 75. *Phyllachora Trifolii* (Fr.) Fuck.

616. **Newodowski, G.** Russische Pilze (Herbar). Parasiten von Kulturpflanzen. Herausgegeben unter Redaktion von W. Tranzschel. Fascikel I, No. 1—50, 1912; Fasc. II, No. 51—100, 1912.

1. *Plasmodiophora Brassicae* Wor., 2. *Phytophthora infestans* (Mont.) De By., 3. *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul., 4. *Ustilago Hordei* Bref., 5. *U. Tritici*

(Pers.) Jens., 6. *U. Avenae* (Pers.) Jens., 7. *Urocystis occulta* (Wallr.) Wint., 8. *Uromyces Anthyllidis* (Grev.), 9. *U. Onobrychidis* (Desm.) Lév., 10. *U. Fabae* (Pers.) Schröt., 11. 12. *U. Trifolii* Lév., 13. *Puccinia Malvacearum* Mont., 14. *P. Maydis* Berenger, 15. *P. Iridis* (DC.) Duby, 16. 17. *P. Pruni spinosae* Pers., 18. *P. Helianthi* Schwein., 19. *P. Violae* (Schum.) DC., 20. 21. 22. *P. Graminis* Pers., 23. 24. *P. dispersa* Erikss., 25. 26. *Puccinia triticina* Erikss., 27. 28. *P. coronifera* Kleb., 29. *Phragmidium tuberculatum* J. Müll., 30. 31. *Phr. Rubi Idaei* (Pers.) Wint., 32. 33. *Cronartium ribicola* Dietr., 34. 35. 36. *Melampsora Tremulae* Tull., 37. 38. *M. populina* Cast., 39. 40. *M. Larici-epitea* Kleb., 41. *M. Larici-Capraearum* Kleb., 42. *Peridermium acicolum*, 43. *Microstroma album* (Desm.) Sacc., 44. *Sphaerotheca Humuli* DC., 45. *Sph. mors uvae* Berk. et Curt., 46. *Erysiphe Graminis* DC., 47. *E. Polygoni* DC., 48. *Pleonectria berolinensis* Sacc., 49. *Phyllachora Trifolii* (Pers.) Fuck., 50. *Pseudopeziza Trifolii* (Bernh.) Fuck., 51. *Albugo candida* O. Kuntze, 52. *Plasmopara viticola* Berl. de De Toni, 53. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabh., 54. *P. obovata* Bonorden, 55. *P. Schleideni* Ung., 56. *P. Viciae* (Berkeley) De By, 57. *Ustilago Panici-miliacei* Wint., 58. *Urocystis Agropyri* Schröt., 59. *Tilletia Secalis* Kühn, 60. *T. Tritici* Wint., 61. *Uromyces appendiculatus* (Pers.), 62. *U. Genistae tinctoriae* Wint., 63. 64. *U. minor* Schröt., 65. 65. *Aecidium Euphorbiae* Gmel., 66. *Uromyces Pisi* De Bary, 67. 68. *U. Poae* Rabh., 69. *U. lupinicolus* Bubak, 70. 71. 72. *Puccinia coronifera* Kleb., 73. *P. menthae* Pers., 74. *P. Ribesii-Caricis* Kleb., 75. *P. Ribis* DC., 76. *P. simplex* (Kcke.), 77. *Phragmidium Rubi* Wint., 78. *Phr. Rubi Idaei* Wint., 79. *Phr. subcorticium* Wint., 80. *Phr. violaceum* Wint., 81. *Cronartium ribicolum* Dietr., 82. 83. 84. *Melampsora Lini* Desm., 85. *Gymnosporangium juniperinum* Fr., 86. *G. tremelloides* A. Braun, 87. *Exoascus Insititiae* Sad., 88. 89. *E. Pruni* Fckl., 90. *Taphrina rhizophora* Joh., 91. *T. Cerasi* Sadeb., 92. *Pseudopeziza Trifolii* f. *Medicaginis* (Lib.), 93. *Podosphaera Oxyacanthae* De Bary, 94. *P. tridactyla* De Bary, 95. *Claviceps purpurea* Tul., 96. *Cercospora concors* Sacc., 97. *Fusicladium pirinum* Fuck., 98. *Graphiothecium phyllogenum* Sacc., 99. *Sporodesmium mucosum* Sacc., 100. *Cladosporium herbarum* Link.

617. **Petrak, F.** Fungi Eichleriani. Lief. XI—XV, No. 226—300. Mähr. Weisskirchen 1912. **N. A.**

Lief. XI, No. 226—245:

226. *Puccinia Cirsii* Lasch, 227. 228. *Phragmidium Fragariastri* (DC.) Schroet., 229. *Phr. Sanguisorbae* (Pers.) Karst., 230. *Phr. subcorticium* (Schrk.) Wint., 231. *Phr. Rubi* (Pers.) Wint., 232. 233. *Phr. Rubi-Idaei* (DC.) Wint., 234. *Melampsora Tremulae* Tul., 235. *M. populina* (Jacq.) Wint., 236. *M. Helioscopiae* (Pers.), 237. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 238. *Cystopus Tragopogonis* (Pers.) Schröt., 239. *Plasmopara densa* (Rabh.) Schröt., 40. 41. *Peronospora Myosotidis* De By., 42. 43. 44. *P. effusa* (Grev.) Rabh., 45. *P. calotheca* De By.

Lief. XII, No. 246—255.

246. *Lenzites sepiaria* (Wulf.) Fr., 247. *Polyporus hirsutus* (Schrad.) Fr., 248. *P. fomentarius* (L.) Fr., 249. *P. applanatus* (Pers.) Fr., 250. *P. zonatus* (Nees) Fr., 251. *Marasmius epiphyllus* Fr., 252. *Clavaria lilacina* Fr., 253. *Lycoperdon excipuliforme* Scop., 254. *L. saccatum* Pers., 255. *L. perlatum* Pers.

Lief. XIII, No. 256—265.

256. *Entyloma Ranunculi* (Bon.) Schröt., 257. *Uromyces Trifolii* (Hedw.) Lév., 258. *Puccinia Hieracii* (Schum.) Mart., 259. *Erysiphe Martii* Lév., 260. *Peronospora Ficariae* Tul., 261. *P. Trifoliorum* De By., 262. *Ovularia sphaeroidea*

Sacc., 263. *Oidium Tritici* (Cda.) Sacc. et Vogl., 264. *Ramularia macrospora* Fres., 265. *Capnodium Tiliae* (Fuck.) Sacc.

Lief. XIV, No. 266—280.

266. *Ovularia pussilla* Sacc., 267. *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr., 268. *Phlyctaena Magnusiana* Bres., 269. *Sclerotium complanatum* Tode, 270. 271. *Coleosporium Tussilaginis* (Pers.) Kleb., 272. *Ustilago Tritici* (Pers.) Jens., 273. *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Sw., 274. *Phyllosticta Platanoidis* Sacc., 275. *Ascochyta Pisi* Lib., 276. *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De By., 277. *Ascochyta Vodakii* Bubák, 278. *Sporodesmium lyciinum* Bubák n. sp., 279. *Bremia Lactucae* Regel, 280. *Fumago vagans* Pers.

Lief. XV, No. 281–300.

281. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 282. *Septoria tiliaefolia* Cke., 283. *Ramularia cylindroides* Sacc., 284. *Entyloma Calendulae* Oud., 285. *Marssonia Delastrei* (De Lacr.) Sacc., 286. *Peronospora parasitica* (Pers.) De By., 287. *Uromyces Pisi* (Pers.) De By., 288. *Puccinia Poarum* Niels., 289. *Marssonia Potentillae* (Desm.) Fisch. var. *Fragariae* Krieger, 290. *Ramularia arvensis* Sacc., 291. *Polythrincium Trifolii* Kze. et Schm., 292. *Trichosporium olivetorum* Sacc., 293. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabh., 294. *Puccinia silvatica* Schroet., 295. *Cladosporium epiphyllum* (Pers.) Mart., 296. *Entyloma Eryngii* (Cda) De By., 297. *Vermicularia Eryngii* (Cda.) Fuck., 298. *Pseudopeziza Trifolii* (Bernh.) Fuck, 299. *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Wint., 300. *Gloeosporium umbrinellum* B. et Br.

618. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Lieferung I, No. 1—50. Mähr. Weisskirchen 1912. N. A.

1. *Eriosphaeria albido-mucosa* Rehm n. sp., 2. *E. vermicularioides* Sacc. et Berl., 3. *Ceriospora Dubyi* Niessl, 4. *Clypeosphaeria Notarisii* Fuck., 5. *Delitschia Auerswaldii* Fuck., 6. *Didymosphaeria albescens* Niessl, 7. *D. brunneola* Niessl, 8. *D. diplospora* (Cke.) Sacc., 9. *D. fenestrans* (Duby) Wint., 10. *D. futilis* (B. et Br.) Rehm, 11. *D. moravica* Rehm n. sp., 12. *D. vexata* (Sacc.) Wint., 13. *Diaporthe Arctii* (Lasch) Nke., 14. *D. Beckhausii* Nke., 15. *D. Betuli* (Pers.) Wint., 16. *D. brachyceras* Sacc., 17. *D. conjuncta* (Nees) Fuck., 18. *D. crassicollis* Nke., 19. *D. Crataegi* Fuck., 20. *D. tumulata* (E. et E.) Sacc., 21. *D. extensa* (Fr.) Sacc., 22. *D. extensa* fa. *Pruni*, 23. *D. fasciculata* Nke., 24. *D. Genistae* Rehm n. sp., 25. *D. inaequalis* (Curr.) Nke., 26. *D. leiphaemia* (Fr.) Fuck., 27. *D. macrostoma* Nke., 28. *D. mazzantioides* Sacc. et Speg., 29. *D. Niesslii* Sacc., 30. *D. nodosa* Fuck., 31. *D. orthoceras* (Fr.) Nke., 32. *D. parabolica* Fuck., 33. *D. pitya* Sacc., 34. *D. protracta* Nke., 35. *D. pungens* Nke., 36. *D. quercina* Nke., 37. *D. rudis* (Fr.) Nke., 38. *D. semiimmersa* Nke., 39. *D. simulans* Sacc., 40. *D. sorbicola* Nke., 41. *D. strumella* (Fr.) Fuck., 42. *D. syngenesia* (Fr.) Fuck., 43. *D. trinucleata* Niessl, 44. *D. velata* (Pers.) Nke., 45. *D. vepris* (De Lacr.) Fuck, 46. *Valsaria durissima* (Fuck.) Sacc., 47. *V. rubricosa* (Fr.) Sacc., 48. *Valsella Crataegi* Allesch., 49. *Anthostoma turgidum* (Pers.) Nke., 50. *Amphisphaeria fallax* De Not.

619. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Lieferung II, No. 51—100. Mähr. Weisskirchen 1912. N. A.

51. *Physalospora Festucae* (Lib.) Sacc., 52. *Pleomassaria Carpini* Fuck., 53. *Quaternaria quaternata* (Pers.) Schroet., 54. *Trichosphaeria nitidula* (Sacc.) Petrak, 55. *Lopadostoma ontariense* E. et E., 56. *L. gastrinum* (Fr.) Trav., 57. *Massariella Curreyi* (Tul.) Sacc., 58. *Calosphaeria abietina* (Fuck.) Wint., 59. *Kalmusia delognensis* (Sp. et Roum.) Wint., 60–63. *Metasphaeria corticola* Fuck., 64. *M. sepincola* (B. et Br.) Sacc., 65. *Melanconis Alni* Tul., 66. *M. Quercus* Oud., 67. *M. stilbostoma* (Fr.) Tul., 68. *M. thelebola* (Fr.) Sacc., 69. *M. xanthostroma* (Mont.)

Schroet., 70. *Nectria chlorella* (Fr.) Tul., 71. *N. cucurbitula* (Tode) Fr, 72. *N. cinnabarina* (Tode) Fr., 73. *N. episphaeria* (Tode) Fr., 74. *N. peziza* (Tode) Fr., 75. *Diatrypella aspera* (Fr.) Nke., 76. *D. decorata* Nke., 77. *D. favacea* (Fr.) Nke., 78. *D. quercina* (Pers.) Nke., 79. *D. Tocciaeana* De Not., 80. *D. verrucaeformis* (Ehrh.) Nke. var. *albescens* Rehm, 81. *D. verrucaeformis* var. *major* Trav., 82. *Valsa Abietis* Fr., 83. 84. 85. 86. *V. ambiens* (Pers.) Fr., 87. 88. *V. Auerswaldi* Nke., 89. *V. ceratophora* Tul., 90. *V. cincta* Fr. n. fa. *rubincola* Rehm, 91. *V. coronata* (Hoffm.) Fr., 92. *V. Fuckelii* Nke., 93. *V. Pini* (Alb. et Schw.) Fr., 94. *V. pustulata* Awd., 95. *V. Rehmii* Wint., 96. *V. rhodophila* Berk. et Br., 97. *V. translucens* (De Not.) Ces. et De Not., 98. *Cryptosphaerella annexa* (Nke.) v. Höhn., 99. *Cryptosphaeria millepunctata* Grev., 100. *C. moravica* Petrak n. sp.

620. **Petrak**, F. Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. III. No. 101—150. Mähr. Weisskirchen 1912. N. A.

101. *Ditopella ditopa* (Fr.) Schroet., 102. *Lasiosphaeria hispida* (Tode) Fuck., 103. *L. spermoides* (Hoffm.) Ces. et De Not., 104. *L. strigosa* (Alb. et Schw.) Sacc., 105. *Hypocopra equorum* Fckl., 106. *Bertia moriformis* (Tode) De Not., 107. *Botryosphaeria melanops* (Tul.) Wint., 108. *Dothidea ribesia* (Pers.) Fr., 109. *Mazzantia Galii* (Fr.) Mont., 110. *Lophidium compressum* (Pers.) Sacc. 111. *Lophiotrema semiliberum* (Ces.) Sacc. et De Not., 112. *L. semiliberum* fa. *Arundinis* (Ces.) Sacc. et De Not., 113. *Phomatospora Berkeleyi* Sacc. var. *acerina* Rehm, 114. *Ph. helvetica* Wegelin, 115. *Coleroa chaetomium* (Kze.) Rabh., 116. *Ophiobolus erythrosporus* (Riess) Wint., 117. *O. herpotrichus* (Fr.) Sacc, 118. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabh., 119. *P. herbarum* fa. *Allii* Rabh., 120. *P. infectoria* Fckl., 121. *P. petiolorum* Fckl., 122. *P. relicina* (Fckl.) Wint., 123. *P. vulgaris* Niessl, 124. *Melogramma ferrugineum* (Pers.) Ces. et De Not., 125. *M. spiniferum*, (Wallr.) De Not., 126. *Hypoxylon atropurpureum* Fr., 127. *H. coccineum* Bull., 128. *H. effusum* Nke., 129. *H. fuscum* (Pers.) Fr., 130. *H. granulosum* Bull., 131. *H. luridum* Nke., 132. *Calospora ambigua* Pass., 133. *C. platanoidis* (Pers.) Niessl, 134. *Eutypella Prunastri* (Pers.) Sacc., 135. *E. Sorbi* (Alb. et Schw.) Sacc., 136. *E. stellulata* (Fr.) Sacc., 137. *Eutypa flavovirens* (Hoffm.) Tul., 138. *E. miliaria* (Fr.) Sacc., 139. *E. spinosa* (Pers.) Tul., 140. *Diatrype bullata* (Hoffm.) Fr., 141. *D. disciformis* (Hoffm.) Fr., 142. *D. Stigma* (Hoffm.) De Not., 143. *Cucurbitaria Berberidis* (Pers.) Gray, 144. *C. Caraganae* Karst., 145. *C. delitescens* Sacc. var. *Prunorum* Sacc. et Bomm., 146. *C. elongata* (Fr.) Grev., 147. *C. Laburni* (Pers.) Ces. et De Not., 148. *C. Pruni-spinosae* Rehm n. sp., 149. *C. Rhamni* (Nees) Fr., 150. *C. Spartii* (Nees) Ces. et De Not.

621. **Petrak**, F. Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. IV, No. 151—200. Mähr. Weisskirchen 1912.

151. *Mycosphaerella Iridis* (Awd.) Schröt., 152. *M. stemmatea* (Fr.) Romell, 153. *Gnomonia salicella* (Fr.) Schröt., 154. *G. tubaeformis* (Tode) Awd., 155. *Leptosphaeria derasa* (B. et Br.) Awd. fa. *vestita* Rehm, 156. *L. dolioloides* Awd., 157. *L. Doliolum* (Pers.) Ces. et De Not., 158. *L. Doliolum* fa. *conoidea* De Not., 159. *L. dumetorum* Niessl, 160. *Laestadia carpinea* (Fr.) Sacc., 161. *Ustulina vulgaris* Tul., 162. *Gibberella pulicaris* (Fr.) Sacc., 163. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev., 164. *Lophiostoma diminuens* (Pers.) Fckl., 165. *Pleonectria Ribis* (Niessl) Karst., 166. *Teichospora obducens* (Fr.) Fckl. var. *diminuta* Rehm, 167. *Podospora coprophila* (Fr.) Wint., 168. *Sordaria fimicola* (Rob.) Ces. et De Not., 169. *S. macrospora* Awd., 170. *Sporormia ambigua* Niessl, 171. *Sp. minima* Awd., 172. *Stigmatea seriata* Wint., 173. *St. Robertiani* Fr., 174. *Sphaerulina intermixta* (B. et Br.) Sacc., 175. *Rosellinia aquila* (Fr.) De Not., 176. *R. Clavariae* (Tul.) Wint.,

177. *R. dispersella* Niessl, 178. *R. thelena* (Fr.) Rabh., 179. *Massaria conspurcata* (Wallr.) Sacc., 180. *M. inquinans* (Tode) Ces. et De Not., 181. *M. Pupula* (Fr.) Tul., 182. *Fenestella princeps* Tul. var. *Faberi* Nke., 183. *F. vestita* (Fr.) Sacc. var. *Ribis* Rehm, 184. *Cryptospora corylina* (Tul.) Fckl., 185. *C. suffusa* (Fr.) Tul., 186. *Cryptosporella hypodermia* (Fr.) Sacc., 187. *C. leptasca* (P. et L.) Sacc. var. *valsoides* Rehm, 188. *C. populina* (Fckl.) Sacc., 189. *Pseudovalsa hapalocystis* Sacc., 190. *P. lanciformis* (Fr.) Ces. et De Not., 191. *P. profusa* (Fr.) Wint., 192. *Phyllachora Aegopodii* (Roth) Karst., 193. *Ph. graminis* (Pers.) Fckl., 194. *Ph. Heraclei* (Fr.) Fckl, 195. *Ph. Trifolii* (Pers.) Fckl., 196. *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fckl., 197. *Mamiania fimbriata* (Pers.) Ces. et De Not., 198. *Scirrhia rimosa* (Alb. et Schw.) Fckl., 199. *S. rimosa* var. *depauperata* Desm., 200. *S. microspora* (Niessl) Sacc.

622. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Ateilung: Pilze. Fasc. V, No. 201—250. Mähr. Weisskirchen 1912.

201. *Capnodium Tiliae* (Fckl.) Sacc., 202. *Apiosporium Plantaginis* Fckl., 203. *Taphrina aurea* (Pers.) Fr., 204. *Erysiphe Galeopsidis* DC., 205. *E. horridula* (Wallr.) Lév., 206. *E. lamprocarpa* (Wallr.) Lév., 207. *E. Pisi* DC., 208. *E. Polygoni* DC., 209. *E. tortilis* (Wallr.) Fr., 210. *E. umbelliferarum* De By., 211. *Microsphaera Astragali* (DC.) Trev., 212. *Uncinula Aceris* (DC.) Sacc., 213. *U. clandestina* (Biv. Bernh.) Schröt., 214. *U. Salicis* (DC.) Wint., 215. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 216. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc., 217. *Lophodermium arundinaceum* (Schr.) Chev., 218. *Hypoderma virgultorum* DC., 219. *H. virgultorum* fa. *Rubi* (Pers.) DC., 220. *Hysterographium biforme* (Fr.) Sacc., 221. *H. Fraxini* (Pers.) De Not., 222. *Hysterium angustatum* (Pers.) Alb. et Schw., 223. *Clithris quercina* (Pers.) Rehm, 224. *Bulgaria polymorpha* (Fl. dan.) Wettst., 225. *Cenangium Carpini* Rehm, 226. *C. furfuraceum* (Roth) De Not., 227. *C. Ulmi* Tul., 228. *Ascophanus carneus* (Pers.) Boud., 229. *A. carneus* var. *cuniculi* Boud., 230. *A. testaceus* (Moug.) Phill., 231. *Rhyparobius Pelletieri* (Cr.) Rehm, 232. *Saccobolus depauperatus* (B. et Br.) Rehm, 233. *S. Kerverni* (Cr.) Boud., 234. *Chlorosplenium aeruginosum* (Öd.) De Not., 235. *Dasyscypha distinguenda* (Karst.) Sacc., 236. *Helotium caudatum* Pers., 237. *H. citrinum* (Hedw.) Fr., 238. *H. fructigenum* (Bull.) Karst., 239. *H. Humuli* (Lasch) De Not., 240. *H. salicellum* Fr., 241. *H. salicinum* (Pers.) Fr., 242. *H. scutula* (Pers.) Karst., 243. *H. scutula* var. *Menthae* Phill., 244. *Pyronema amphalodes* (Bull.) Fckl., 245. *Pezicula acericola* (Peck) Rehm fa. *Liriodendri*, 246. *P. rhabarbarina* (Fr.) Fckl., 247. *Lachnum bicolor* (Bull.) Karst., 248. *L. niveum* (Hedw.) Karst., 249. *Scleroderris ribesia* (Pers.) Karst., 250. *Ocellaria ocellata* (Pers.) Schröt.

623. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. VI, No. 251—300. Mähr. Weisskirchen 1912. N. A.

251. *Acetabula vulgaris* Fckl., 252. *Aleurina olivacea* (Btsch.) v. Höhn., 253. *Aleuria aurantia* (Müll.) Fckl., 254. *Aleurodiscus amorphus* (Pers.) Rabh., 255. *Ascobolus stercorarius* (Bull.) Schröt., 256. *Ciboria amentacea* (Balb.) Fckl., 257. *Coryne sarcoides* (Jacq.) Tul., 258. *Cyathicula cyathoidea* (Bull.) De Not., 259. *Erinella juncicola* (Fckl.) Sacc., 260. *Geopyxis carbonaria* (Alb. et Schw.) Sacc., 261. *Helvella elastica* Bull., 262. *Humaria cremoricolor* (Berk.) Cke., 263. *H. granulata* (Bull.) Quél., 264. *Lachnea hemisphaerica* (Wigg.) Gill., 265. *L. melaloma* (Alb. et Schw.) Sacc., 266. *L. scutellata* (L.) Gill., 267. *Lachnella fuscocinnabarina* Rehm n. sp., 268. *Mitrula cucullata* (Batsch) Fr., 269. *Mollisia cinerea* (Batsch) Karst., 270. *Orbilia coccinella* (Sommf.) Karst., 271. *Otidea leporina* (Batsch) Fckl., 272. *Patellaria atrata* (Hedw.) Fr., 273. *Peziza polytrichina* Pers.,

274. *Plicaria alutacea* (Pers.) Fckl., 275. *P. badia* (Pers.) Fckl., 276. *P. violacea* (Pers.) Fckl., 277. *Pseudopeziza Trifolii* (Bernh.) Fckl., 278. *Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fckl., 279. *Pustularia vesiculosa* (Bull.) Fckl., 280. *Rhizina inflata* (Schäff.) Karst., 281. *Schizoxylon Berkeleyanum* (D. et L.) Fckl., 282. *Sclerotinia tuberosa* (Hedw.) Fckl., 283. *Spathularia clavata* (Schäff.) Sacc., 284. *Tapesia hydrophila* (Karst.) Rehm, 285. *T. prunicola* (Fckl.) Phill., 286. *Choiromyces meandriformis* Vitt., 287. *Polyporus adustus* (Willd.) Fr., 288. *P. confluens* (Alb. et Schw.) Fr., 289. *P. hirsutus* (Schrad.) Fr., 290. *P. perennis* (L.) Fr., 291. *P. Ribis* (Schum.) Fr., 292. *Hydnum repandum* L., 293. *H. suaveolens* Scop., 294. *Daedalea cinerea* Fr., 295. *Trametes suaveolens* (L.) Fr., 296. *Dacrymyces stillatus* Nees, 297. *Auricularia auricula-Judae* (L.) Schröt., 298. *A. mesenterica* (Dickr.) Pers., 299. *Sparassis crispa* (Wulf.) Fr., 300. *Lentinus stipticus* (Bull.) Schröt.

624. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. VII, No. 301—350. Mähr. Weisskirchen 1912.

301. *Agaricus corticola* Pers., 302. *A. disseminatus* Pers., 303. *A. galericulatus* Scop., 304. *A. ostreatus* Jacq., 305. *A. retirugus* Fr., 306. *A. tuberosus* Bull., 307. *A. velutipes* Curt., 308. *Clavaria abietina* Pers., 309. *C. cinerea* Bull., 310. *C. cristata* (Holmsk.) Pers., 311. *C. inaequalis* Müll., 312. *C. rugosa* Bull., 313. *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., 314. *C. sinuosus* Fr., 315. *Lenzites betulina* (L.) Fr., 316. *L. sepiaria* (Wulf.) Fr., 317. *Marasmius amadelphus* (Bull.) Fr., 318. *M. androsaceus* (L.) Fr., 319. *M. oreades* (Bolt.) Fr., 320. *M. rotula* (Scop.) Fr., 321. *Schizophyllum commune* Fr., 322. *Crucibulum vulgare* Tul., 323. *Caeoma Alliorum* Link, 324. *C. Evonymi* (Gmel.) Wint., 325. *C. Mercurialis-perennis* (Pers.) Wint., 326. *Endophyllum Sempervivi* (Alb. et Schw.) Lév., 327. *Entyloma Calendulae* Oud., 328. *E. Eryngii* (Cda.) De By., 329. *E. microsporum* (Ung.) Schröt., 330. *E. Ranunculi* (Bon.) Schröt., 331. *E. serotinum* Schröt., 332. *Coleosporium Campanulae* (Pers.) Lév., 333. *C. Euphrasiae* (Schum.) Wint., 334. *C. Inulae* (Kze.) Fisch., 335. *C. Melampyri* (Reb.) Kleb., 336. *C. Senecionis* (Pers.) Fr., 337. *C. Sonchi-arvensis* (Pers.) Wint., 338. *C. Tussilaginis* (Pers.) Lév., 339. *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Cast., 340. *M. Lini* (Pers.) Tul., 341. *M. Magnusiana* Wagner, 342. *M. Salicis-capreae* (Pers.) Wint., 343. *M. Saxifragarum* (DC.) Schröt., 344. *Melampsorella Symphyti* Bubák, 345. *Melampsoridium betulinum* (Pers.) Kleb., 346. *Pucciniastrum Circaeae* (Schum.) Speg., 347. *P. Padi* (Kze. et Schm.) Diet., 348. *Urocystis Anemones* (Pers.) Wint., 349. *U. Colchicae* (Schl.) Fckl., 350. *U. Violae* (Sow.) Wint.

625. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. VIII, No. 351—400. Mähr. Weisskirchen 1912.

351. *Puccinia Aegopodii* (Schum.) Mart., 352. *P. Apii* Desm., 353. *P. Arenariae* (Schum.) Wint., 354. *P. Arrhenatheri* Erikss., 355. *P. asarina* Kze., 356. *P. Asteris* Duby, 357. *P. Baryi* (B. et Br.) Wint., 358. *P. Bistortae* (Str.) DC., 359. *P. bromina* Erikss., 360. *P. Bupleuri-falcati* (DC.) Wint., 361. *P. Carduorum* Jacky, 362. *P. Caricis* (Schum.) Reb., 363. *P. Centaureae* DC., 364. *P. Cichorii* Otth, 365. *P. Circaeae* Pers., 366. *P. Cirsii* Lasch, 367. *P. coronata* Cda., 368. *P. dactylidina* Bubák, 369. *P. dioicae* P. Magn., 370. *P. dispersa* Erikss. et Henn., 371. *P. Epilobii-tetragoni* (DC.) Wint., 372. *P. Falcariae* (Pers.) Wint., 373. *P. fusca* (Pers.) Wint., 374. *P. Gentianae* (Str.) Wint., 375. *P. Glechomatis* DC., 376. *P. glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn., 377. *P. graminis* Pers., 378. *P. Hieracii* (Schum.) Mart., 379. *P. Iridis* (DC.) Wallr., 380. *P. Lapsanae* (Schultz) Fckl., 381. *P. Liliacearum* Duby, 382. *P. Lolii* Niels., 383. *P. Magnusiana* Koern., 384. *P. Malvacearum* Mont., 385. *P. Menthae* Pers., 386. *P. Moliniae* Tul., 387.

P. nigrescens Kirchn., 388. *P. oblongata* (Lk.) Wint., 389. *P. perplexans* Plowr., 390. *P. Phragmitis* (Schum.) Wint., 391. *P. Pimpinellae* (Str.) Wint., 392. *P. Polygoni* Alb. et Schw., 393. *P. Polygoni-amphibii* Pers., 394. *P. Porri* (Sow.) Wint., 395. *P. praecox* Bubák, 396. *P. Prenanthis* (Pers.) Lindr., 397. *P. Prenanthis-purpureae* (DC.) Lindr., 398. *P. Pulsatillae* (Op.) Rostr., 399. *P. Saxifragae* Schlechtd., 400. *P. sessilis* Schneid.

626. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. IX, No. 401—450. Mähr. Weisskirchen 1912.

401. *Puccinia silvatica* Schröt., 402. *P. simplex* Erikss. et Henn., 403. *P. suaveolens* (Pers.) Wint., 404. *P. Tanaceti* DC., 405. *P. Taraxaci* (Reb.) Plowr., 406. *P. Tragopogonis* (Pers.) Cda., 407. *P. Veronicarum* DC., 408. *P. Violae* (Schum.) DC., 409. *Aecidium Symphyti* Thuem., 410. *Ae. Valerianellae* Biv.-Bernh., 411. *Gymnosporangium clavariiforme* (Jacq.) Wint., 412. *G. juniperinum* (L.) Fr., 413. *G. Sabinae* (Dicks.) Wint., 414. *Phragmidium Fragariastri* (DC.) Schröt., 415. *Ph. Potentillae* (Pers.) Wint., 416. *Ph. Rubi* (Pers.) Wint., 417. *Ph. Rubi-Idaei* (DC.) Wint., 418. *Ph. Sanguisorbae* (Pers.) Karst., 419. *Ph. subcorticium* (Schrk.) Wint., 420. *Thecopsora Vacciniorum* (DC.) Karst., 421. *Tilletia controversa* Kühn, 422. *Triphragmium Ulmariae* (Schum.) Lk., 423. *Uromyces Alchemillae* (Pers.) Wint., 424. *U. appendiculatus* (Pers.) Lév., 425. *U. Astragali* (Op.) Sacc., 426. *U. Betae* (Str.) Wint., 427. *U. Fabae* (Pers.) De By., 428. *U. Ficariae* (Schum.) Lév., 429. *U. Gageae* Beck, 430. *U. Geranii* (DC.) Otth et Wartm., 431. *U. Lilii* (Lk.) Fckl., 432. *U. Pisi* (Pers.) De By., 433. *U. Poae* Rabh., 434. *U. Rumicis* (Schum.) Wint., 435. *U. Scirpi* (Cast.) Lagh., 436. *U. scutellatus* (Schrk.) Lév., 437. *U. striatus* Schröt., 438. *U. Trifolii* (Hedw. fil.) Lév., 439. *U. Trifolii-repentis* (Cast.) Liro, 440. *U. Valerianae* (Schum.) Fckl., 441. *Ustilago Bistortarum* (DC.) Schröt., 442. *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Sw., 443. *U. longissima* (Sow.) Tul., 444. *U. Panici-miliacei* (Pers.) Wint., 445. *U. Tritici* (Pers.) Jensen, 446. *Plasmopara cubensis* (B. et C.) Humphr., 447. *P. densa* (Rabh.) Schröt., 448. *P. nivea* (Ung.) Schröt., 449. *P. pusilla* (De By.) Schröt., 450. *P. pygmaea* (Ung.) Schröt.

627. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. II. Serie. — 1. Abteilung: Pilze. Fasc. X, No. 451—500. Mähr. Weisskirchen 1912.

451. *Albugo Bliti* (Biv.-Bernh.) O. Ktze., 452. *A. candida* (Perr.) O. Ktze., 453. *A. Tragopogonis* J. F. Gray, 454. *Bremia Lactucae* Regel, 455. *Peronospora Alsinearum* Casp., 456. *P. alta* Fckl., 457. *P. conglomerata* Fckl., 458. *P. Dipsaci* Tul., 459. *P. effusa* (Grev.) Tul., 460. *P. Ficariae* Tul., 461. *P. grisea* (Ung.) De By., 462. *P. Myosotidis* De By., 463. *P. parasitica* (Pers.) Tul., 464. *P. sordida* Berk., 465. *P. Trifoliorum* De By., 466. *P. Violae* De By., 467. *Asteroma Juncaginearum* Rabh., 468. *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., 469. *Gloeosporium acericolum* Allesch., 470. *G. cylindrospermum* (B.) Sacc., 471. *G. Lindemuthianum* Magn. et Sacc., 472. *G. Ribis* (Lib.) Mont. et Desm., 473. *G. umbrinellum* B. et Br., 474. *Graphium pallescens* (Fckl.) P. Magn., 475. *Haplosporella subradicalis* (Karst.) Allesch., 476. *Marssonia Delastrei* (De Lacr.) P. Magn., 477. *M. Juglandis* (Lib.) P. Magn., 478. *Ovularia haplospora* (Speg.) P. Magn., 479. *Phlyctaena Magnusiana* Bresad, 480. *Rabenhorstia rudis* Fr., 481. *Stilbospora angustata* Pers., 482. *Septoriella Phragmitis* Oud., 483. *Ramularia aromatica* (Sacc.) v. Höhn., 484. *R. arvensis* Sacc., 485. *R. cylindroides* Sacc., 486. *R. Geranii* (West.) Fckl., 487. *R. Knautiae* (Mass.) Bub., 488. *R. lactea* (Desm.) Sacc., 489. *R. Lapsanae* (Desm.) Sacc., 490. *R. Phyteumatis* Sacc. et Wint., 491. *R. Primulae* Thuem., 492. *R. repentis* Oud., 493. *R. sambucina* Sacc., 494. *R. Sparganii* Rostr., 495. *R. Urticae* Ces., 496. *Sclerotium Semen* Tode, 497. *Scolecotrichum Clavariarum*

(Desm.) Sacc., 498. *S. graminis* Fckl, 499. *Vermicularia Eryngii* (Cda.) Fckl., 500. *V. trichella* Fr.

628. **Rehm, H.** Ascomycetes exsiccati. Fascikel XLIX, No. 1951 bis 1975. Neufriedenheim bei München, 1. Dezbr. 1911. — Schedae: (Annal. Mycol. X, 1912, p. 54—59). N. A.

1951. *Hysterographium grammodes* (De Not.) Sacc., 1952. *Hypoderma commune* (Fr.) Duby, 1953. *H. scirpinum* DC., 1954. *Phragmonaevia hysterioides* (Desm.) Rehm, 1955. *Heterosphaeria Linariae* (Rbh.) Rehm, 1956. *Astrocalyx mirabilis* v. Höhn. n. sp., 1957. *Pyrenopeziza Artemisiae* (Lasch) Rehm var. *Solidaginis* Rehm, 1958. *Urceolella chionea* (Mass. et Cross.) Rehm (syn. *Mollisia chionea* Massee et Crossl.), 1959. *Helotium virgultorum* (Vahl) Karst., 1960. *Patellea californica* Rehm n. sp., 1961. *Lophiostoma triseptatum* Peck var. *pluriseptatum* E. et E., 1962. *Allantonectria miltina* (Mont.) Weese, 1963. *Nectria verrucosa* (Schw.) Sacc., 1964. *Mycosphaerella asterinoides* (E. et E.), 1965. *Guignardiella subiculosa* v. Höhn. n. sp., 1966. *Melchioria leucomelas* Penz. et Sacc., 1967. *Melanconis salicina* Ell. et Ev., 1968. *Metasphaeria ambrosiaecola* Atk., 1969. *Xylaria filiformis* (Alb. et Schw.) Fr., 1970. *Eutypa nitida* (Nke.) Sacc., 1971. *Diaporthe albopruinosa* (Schw.) Cke., 1972. *D. binoculata* Ell., 1973. *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck., 1974. *Plowrightia Symphoricarpi* Ell. et Ev., 1975. *Microsphaera Alni* var. *Vaccinii* Schw.

629. **Rehm, H.** Ascomycetes exsiccati. Fasc. L, No. 1976—2000. Neufriedenheim bei München, 15. Juni 1912. — Schedae: (Annal. Mycol. X, 1912, p. 353—358.) N. A.

1976. *Cryptodiscus atrovirens* (Fr.) Cda., 1977. *Godronia Urceolus* (Alb. et Schw.) Karst., 1978. *Calloria subalpina* Rehm nov. var. *discrepans* Rehm, 1979. *Ombrophila umbonata* Karst., 1980. *Mollisia arundinacea* (DC.) Phill., 1981. *Phialea subgalbula* Rehm, 1982. *Verpa bohemica* (Krombh.) Schroet., 1983. *Valsa etherialis* Ell. et Ev, 1984. *Diatrypella placenta* Rehm, 1985. *D. xanthostroma* Ell. et Ev., 1986. *Diaporthe stictostoma* Ell., 1987. *D. tuberculosa* (Ell.) Sacc., 1988. *Melanconis xanthostroma* (Mont.) Schroet., 1989. *Diaporthe ostryigena* Rehm et Dearn. n. sp., 1990. *Phaeosphaerella pheidasca* (Schroet.) Sacc., 1991. *Didymosphaeria diplospora* (Cke.) Rehm, 1992. *Valsaria exasperans* (Ger.) E. et E. var. *Aceris* Rehm, 1993. *Leptosphaeria punctillum* Rehm n. sp., 1994. *L. associata* Rehm n. sp., 1995. *Teichospora pruniformis* (Nyl.) Karst., 1996. *Pleospora media* Niessl var. *Limonum* Sacc., 1997. *Cucurbitaria transcaspica* Rehm n. var. *Atraphaxidis* Rehm, 1998. *Parodiella grammodes* (Kze.) Cke., 1999. *Uncinula Prunastri* (DC.) Sacc., 2000. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr. fa. *Rubi*.

630. **Rehm, H.** Ascomycetes exsiccati. Fascikel LI, No. 2001—2025. Neufriedenheim bei München, 1. Novbr. 1912. — Schedae: (Annal. Mycol. X, 1912, p. 535—541). N. A.

2001. *Helvella elastica* Bull., 2002. *Urnula Craterium* Fr., 2003. *Lamprospora dictydiola* Boud., 2004. *Belonium pruinosum* (Jord.) v. Höhn., 2005. *Pezizella inquilina* (Karst.) Rehm, 2006. *Mollisia Rabenhorstii* (Awd.) Rehm, 2007. *Coryne sarcoides* (Jacq.) Tul., 2008. *Phacidium Vincae* Fuck., 2009. *Triblydium calyciforme* Rebent., 2010. *Hysterographium biforme* Sacc., 2011. *Gloniella filicina* (Lib.) Mouton var. *Jaapii* Rehm, 2012. *Hypomyces cervinus* (Ditm.) Tul., 2013. *Lasiosphaeria canescens* (Pers.) Karst., 2014. *Melanomma pulvis pyrius* (Pers.) Fuck. fa. *dispersa* Rehm, 2015. *Mycosphaerella innumerella* (Karst.) Schröt., 2016. *Guignardia Adeana* Rehm n. sp., 2017. *Venturia Cassandrae* Peck, 2018. *Quaternaria quaternata* (Pers.) Schröt., 2019. *Pleosphaerulina corticola* (Fuck.)

Rehm, 2020. *Ceratostomella cirrhosa* (Pers.) Sacc., 2021. *Dothidea natans* (Tode) Zahlbr., 2022. *Ustulina maxima* (Web.) Wettst., 2023. *Eutypella scoparia* (Schw.) Ell. et Ev., 2024. *Valsa cornina* Peck, 2025. *V. saccharina* Rehm n. sp.

631. **Roberts, H. F.** Kansas Fungi. Centurie I, No. 1—100, 1912. Nicht gesehen.

632. **Sydow, H.** Mycotheca germanica. Fasc. XXII—XXIII (No. 1051 bis 1150), Schöneberg-Berlin 1912. N. A.

Die beiden Fascikel erschienen im October 1912 und enthalten: 1051. *Polyporus Schweinitzii* Fr., 1052. *Hydnum graveolens* Delastre, 1053. *H. fuligineo-album* Schm., 1054. *Craterellus lutescens* (Pers.) Fr., 1055. *Exobasidium Rhododendri* Cram., 1056. *Microstroma quercinum* (Desm.) Sacc., 1057. *Kriegeria Eriophori* Bres., 1058. *Clavaria flaccida* Fr., 1059. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers., 1060. *Rhizopogon luteolus* Fr., 1061—1062. *Rh. provincialis* Tul., 1063. *Uromyces Limonii* (DC.) Lév., 1064. *U. Salicorniae* (DC.) De Bary, 1065—1066. *Puccinia Bulbocastani* (Cum.) Fuck., 1067. *P. bullata* (Pers.) Wint., 1068. *P. commutata* Syd., 1069. *P. Junci* (Str.) Wint., 1070. *P. Salviae* Ung., 1071. *P. uliginosa* Juel, 1072. *P. Veronicarum* DC., 1073. *Gymnosporangium Amelanchieris* Ed. Fisch., 1074. *Pucciniastrum Epilobii* Otth, 1075. *Melampsora repentis* Plowr., 1076. *M. Salicis-albae* Kleb., 1077. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr., 1078. *Ustilago Luzulae* Sacc., 1079. *U. perennans* Rostr., 1080. *U. Rabenhorstiana* Kühn, 1081. *Cintractia Caricis* (Pers.) P. Magn., 1082. *Entyloma Aposeridis* Jaap, 1083. *E. Calendulae* (Oud.) De Bary, 1084. *Peronospora radii* De Bary, 1085. *Urophlyctis hemisphaerica* (Speg.) Syd., 1086. *U. pulposa* Schroet., 1087. *Physoderma maculare* Wallr., 1088. *Erysiphe graminis* DC., 1089. *Podosphaera myrtillina* Kze., 1090. *Physalosporina astragalina* (Rehm) Woronich, 1091. *Mycosphaerella Himantia* (Pers.) Died., 1092. *Didymella Chamaecyparissi* Rehm, 1093. *Leptosphaeria agnita* (Desm.) Ces. et De Not., 1094. *L. Erigerontis* Berl., 1095. *L. microscopica* Karst. var. *Calami* Karst., 1096. *L. Typharum* (Desm.) Karst., 1097. *Pleospora Salicorniae* Jaap, 1098. *Valsa pustulata* Awd., 1099. *Eutypa hydnoidea* (Fr.) v. Höhn., 1100. *Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc., 1101. *Rhopographus Pteridis* (Sow.) Wint., 1102. *Hypoderma brachysporum* (Rostr.) Tub., 1103. *Heterosphaeria Patella* (Tode) Grev., 1104. *Pyrenopeziza Rhinanthi* (Sommf.) Sacc., 1105. *Pezizella pteridina* (Karst.) Rehm, 1106. *Phialea campanulaeformis* (Fuck.) Rehm, 1107. *Ph. subgalbula* Rehm, 1108. *Mollisia cinerea* (Batsch) Karst. var. *grisella* Sacc., 1109. *Lachnum Eriophori* (Quél.) Rehm, 1110. *L. Rehmii* (Staritz) Rehm, 1111. *Taphrina Alni-incanae* (Kühn) Sadeb., 1112. *Phyllosticta melanoplaca* Thuem., 1113. *Ph. rosicola* Massal., 1114. *Ph. Senecionis-cordati* Allesch., 1115. *Ph. Westendorpii* Thuem., 1116. *Plectophoma bacteriosperma* (Pass.) v. Höhn., 1117. *Phoma asteromella* Died. n. sp., 1118. *Ph. Eupatorii* Died. n. sp., 1119. *Ph. rubiginosa* Brun. var. *major* Syd., 1120. *Ph. Staticis* F. Tassi, 1121. *Phomopsis Lactucae* (Sacc.) Bubák, 1122. *Ph. quercina* (Sacc.) v. Höhn., 1123. *Plenodomus Lingam* (Tode) v. Höhn., 1124. *Neottiospora arenaria* Syd. n. sp., 1125—1126. *Cytospora leucostoma* (Pers.) Sacc., 1127. *Coniothyrium*] *fluviatile* Kab. et Bubák, 1128. *Ascochyta Syringae* Bres., 1129. *Diplodina Salicorniae* Jaap, 1130. *Hendersonia Typhae* Oud., 1131. *Camarosporium Coronillae* Sacc. et Speg., 1132. *Septoria Cruciatae* Rob. et Desm., 1133. *Leptostroma Eupatorii* Allesch., 1134. *L. Lycopi* Allesch., 1135. *Gloeosporium vagans* Syd. n. sp., 1136. *Myrioconium Scirpi* Syd. nov. gen. et spec., 1137. *Cylindrosporium veratrinum* Sacc. et Wint., 1138. *Oidium erysiphoides* Fr., 1139. *Cephalosporium charticolum* Lindau, 1140. *Ovularia destructiva* (Phill. et Plowr.) Mass., 1141. *Ramularia Adoxae* (Rabh.) Karst., 1142. *Fusoma Veratri* Allesch.,

1143. *Stachyobotrys lobulata* Berk., 1144. *Chalara pteridina* Syd. n. sp., 1145. *Passalora microsperma* Fuck., 1146. *Bispora Menzelii* Corda, 1147. *Coniothecium betulinum* Corda, 1148—1149. *C. charticolum* Fuck., 1150. *Illosporium Diedickeanum* Sacc.

633. **Sydow, H.** Fungi exotici exsiccati. Fascikel I. No. 1—50. Schöneberg-Berlin, Oktober 1912. N. A.

1. *Septobasidium protractum* Syd. n. sp., 2. *Exobasidium Pieridis* P. Henn., 3. *Uromyces amurensis* Kom., 4. *U. coronatus* Yosh., 5. *U. Haraeanus* Syd. n. sp., 6. *U. Lucumae* Diet., 7. *U. Mucunae* Rabh., 8. *Puccinia artemisiella* Syd., 9. *P. Arundinellae-anomalae* Diet., 10. *P. Asparagi* DC., 11. *P. longicornis* Pat. et Har., 12. *P. mitriformis* S. Ito, 13. *P. Moliniae* Tul., 14. *P. Stonemaniae* Syd. et Evans n. sp., 15. *P. Thwaitesii* Berk.. 16. *Gymnosporangium Haraeanum* Syd. n. sp., 17. *Rostrupia Elymi* (West.) Lagh., 18. *Ravenelia Bakeriana* Diet., 19. *R. Mac Owaniana* Pazschke, 20. *Cronartium Quercus* (Brond.) Schroet., 21. *Melampsora Idesiae* Miyabe, 22. *Uredo Viticis-polygamae* P. Henn., 23. *Aecidium Blumeae* P. Henn., 24. *Ae. Cressae* DC., 25. 26. *Ae. Kaernbachii* P. Henn., 27. *Ae. Vignae* Cke., 28. *Meliola Psidii* Fr., 29. *M. Tamarindi* Syd. n. sp., 30. *Mycosphaerella Alocasiae* Syd. n. sp., 31. *Teratosphaeria fibrillosa* Syd. nov. gen. et spec., 32. *Sphaerodothis Neowashingtoniae* Shear, 33. *Phyllachora Fici-minahassae* P. Henn., 34. *Ph. Pongamiae* P. Henn., 35. *Ph. Sacchari* P. Henn., 36. *Coccoidea quercicola* P. Henn., 37. *Asterina Aucubae* P. Henn., 38. *Aldona stella-nigra* Rac., 39. *Rhytisma Ilicis-latifoliae* P. Henn., 40. *Phyllosticta Shiraiana* Syd., 41. *Ph. Take* Miyake et Hara, 42. *Placosphaeria Tiglii* P. Henn., 43. *Septoria Cryptotaeniae* Ell. et Rau, 44. *S. Osmorrhizae* Peck, 45. *Gloeosporium Graffii* Syd. n. sp., 46. *Periconiella velutina* (Wint.) Sacc., 47. *Cercospora pumila* Syd. n. sp., 48. *Heterosporium Coryphae* Syd. n. sp., 49. *Clasterosporium Mori* Syd., 50. *Cerebella Paspali* Cke. et Mass.

634. **Sydow, P.** *Uredineen.* Fascikel XLIX, No. 2401—2450. November 1912.

2401. *Uromyces acuminatus* Arth., 2402. *U. Dactylidis* Otth, 2403. 2404. *U. Hyperici-frondosi* (Schw.) Arth., 2405. *U. Rhynchosporae* Ell., 2406. *U. Solidaginis* (Sommf.) Niessl, 2407. *U. tinctoriicola* P. Magn., 2408. *Puccinia Agropyri* Ell. et Ev., 2409. *P. Andropogonis* Schw., 2410. *P. Asteris* Duby, 2411. 2412. *P. Caricis-Asteris* Arth., 2413. *P. Dayi* Clinton, 2414. *P. Eleocharidis* Arth., 2415. *P. Eremuri* Kom., 2416. *P. Helianthi* Schw., 2417. *P. Heucherae* (Schw.) Diet., 2418. *P. Menthae* Pers. var. *americana* Burr., 2419. *P. minutissima* Arth., 2420. *P. montanensis* Ell., 2421. *P. obtecta* Peck, 2422. *P. pachyderma* Wettst., 2423. *P. peridermiospora* (Ell. et Tr.) Arth., 2424. *P. Petasitis* Vestergr., 2425. 2426. *P. Poarum* Niels., 2427. *P. Pringsheimiana* Kleb., 2428. *P. recondita* Diet. et Holw., 2429. *P. sessilis* Schneid., 2430. *P. Silenes* Schroet., 2431. 2432. *P. stipina* Tranzsch., 2433. *P. subnitens* Diet., 2434. *P. tomipara* Trel., 2435. *P. universalis* Arth. 2436. *P. vexans* Farl., 2437. *Gymnosporangium globosum* Farl., 2438. *G. Juniperi-virginianae* Schw., 2439. *Phragmidium Rosae-arkansanae* Diet., 2440. *Ph. Andersoni* Shear, 2441. *Ph. Potentillae-canadensis* Diet., 2442. *Ph. Rubi* (Pers.) Wint., 2443. *Cronartium Comandrae* Peck, 2444. *Melampsora Bigelowii* Thuem., 2445. *Chrysomyxa Cassandrae* (Gobi) Tranzsch., 2446. *Uredinopsis americana* Syd., 2447. *U. Atkinsoni* P. Magn., 2448. *Stichopsora Solidaginis* (Schw.) Diet., 2449. *Aecidium Allenii* Clinton, 2450. *Ae. Boltoniae* Arth.

635. **Sydow, P.** *Uredineen.* Fascikel L, No. 2451—2500. November 1912. N. A.

2451. *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lk., 2452. *U. Ciceris-arietini* (Grogn.)

Jacz. et Boy., 2453. *U. Dactylidis* Otth, 2454. *U. flectens* Lagh., 2455. *U. Ononidis* Pass., 2456. *U. Phyteumatum* (DC.) Unger, 2457. *U. Scillarum* (Grev.) Wint., 2458. 2459. *Puccinia Actaeae-Elymi* E. Major, 2460. *P. Alli* (DC.) Rud., 2461. *P. artemisiicola* Syd., 2462. *P. Asperulae-odoratae* Th. Wurth, 2463. *P. Crepidis-blattarioidis* Hasler, 2464. *P. Erikssonii* Bubák, 2465. *P. Euphorbiae* P. Henn. var. *longipes* Syd., 2466. *P. Fuckelii* Syd., 2467. *P. glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn., 2468. *P. Gypsophilae-repentis* Mayor et Cruch., 2469. *P. Junci* (Str.) Wint., 2470. *P. Linosyridis-Caricis* Ed. Fisch., 2471. *P. Magnusii* Kleb., 2472. *P. Osmorrhizae* (Peck) Cke. et Peck, 2473. *P. Polliniae* Barcl., 2474. *P. Primulae* (DC.) Duby, 2475. *P. Pruni-persicae* Hori n. sp., 2476. *P. Sesleriae-coeruleae* Ed. Fisch., 2477. *P. simplex* (Koern.) Erikss. et Henn., 2478. *P. Thlaspeos* Schubert, 2479. 2480. *P. Triseti* Erikss., 2481. *Gymnosporangium confusum* Plowr., 2482. *Phragmidium tuberculatum* J. Müll., 2483. *Melampsora Euphorbiae* (Schub.) Cast., 2484. *M. Salicis-albae* Kleb., 2485. *Melampsorella Cerastii* (Pers.) Schroet., 2486. *Melampsoridium Carpini* (Nees) Diet., 2487. *Schroeteriaster cingens* Syd., 2488. *Phakopsora cronartiiformis* Diet., 2489. *Thecopsora Galii* (Link) De Toni, 2490. *Chnoopsora Leptoderridis* (Barcl.) Butl., 2491. *Ch. Sancti-Johannis* (Barcl.) Diet., 2492. 2493. 2494. 2495. *Ochropsora Sorbi* (Oud.) Diet., 2496. *Coleosporium Euphrasiae* (Schum.) Wint., 2497. *Endophyllum Euphorbiae-silvaticae* (DC.) Lév., 2498. *Aecidium Kaernbachii* P. Henn., 2499. *Ae. Rhamni* Gmel., 2500. *Uredo Murariae* P. Magn.

636. **Sydow, P.** *Phycomyceten* et *Protomyceten*. Fascikel VI, No. 251—275. Berlin 1911.

251. *Peronospora affinis* Rossm., 252. *P. Arthuri* Farl., 253. 254. *P. leptosperma* De By., 255. 256. *P. parasitica* (Pers.) De By., 257. *P. Potentillae* De By., 258. *P. Rubi* Rabh., 259. *P. Scleranthi* Rabh., 260. *P. Viciae* (Berk.) De By., 261. 262. *Plasmopara nivea* (Ung.) Schröt., 263. *P. pygmaea* (Ung.) Schröt., 264. 265. *Bremia Lactucae* Regel, 266. 267. *Pseudoperonospora cubensis* (B. et C.) Rost. var. *Tweriensis* Rost., 268. *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet., 269. *Cystopus brasiliensis* Speg., 270. *C. candidus* (Biv.) Lév., 271. *C. Tragopogonis* (Pers.) Schroet., 272. *Synchytrium Anemones* (DC.) Wor., 273. *C. globosum* Schroet., 274. *Mucor racemosus* Fresen., 275. *Sporodinia grandis* Link.

637. **Sydow, P.** *Phycomyceten* et *Protomyceten*. Fascikel VII, No. 276—300. Berlin, November 1912.

276. *Peronospora calotheca* De By., 277. *P. Corydalis* De By., 278. *P. Dianthi* De By., 279. *P. Hydrophylli* Waite, 280. *P. leptosperma* De By., 281. *P. Oerteliana* Kuehn, 282. *P. Potentillae* De By., 283. *P. sordida* Berk., 284. *P. violacea* Berk., 285. *Plasmopara densa* (Rabh.) Schröt., 286. *P. Geranii* (Peck.) Berl. et De Toni, 287. *P. Halstedii* (Farl.) Berl. et De Toni, 288. *P. nivea* (Ung.) Schroet., 289. *P. obducens* Schroet., 290. *P. pygmaea* (Ung.) Schroet., 291. *P. viticola* (B. et C.) Berl. et De Toni, 292. 293. *Bremia Lactucae* Regel, 294. *Basidiophora entospora* R. et C., 295. *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet., 296. *Albugo candida* (Pers.) Kze., 297. *A. Tragopogonis* (Pers.) Gray, 298. *Physoderma Acetosellae* Rostr., 299. *P. Gerhardtii* Schroet., 300. *Synchytrium aureum* Schroet.

638. **Theissen, F.** Decades fungorum Brasiliensium. Centurie III, No. 201—300, 1912.

Nicht gesehen.

639. **Tranzschel, W.** et **Serebrianikow, J.** Mycotheca Rossica sive fungorum Rossiae et regionum confinium Asiae specimina exsic-

cata. Fasc. V, No. 201—250. St. Petersburg, November 1911. — Schedae, Selbstverlag, 2 pp. N. A.

201. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabh. var. *minor* Casp., 202. *Ustilago longissima* (Sow.) Tul., 203. *U. hypodytes* (Schlecht.) Fr., 204. *Uromyces tinctoriicola* P. Magn., 205. *U. laevis* Koern, 206. *U. Salsolae* Reich., 207. *Puccinia Tranzschelii* Diet., 208. *P. Absinthii* DC., 209. *P. Acroptili* Syd., 210. *P. Asparagi* DC., 211. *P. Isiacae* Wint., 212. *Gymnoconia Rosae* (Barcl.) Liro, 213. *Melampsoridium betulinum* (Pers.) Kleb., 214. *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint., 215. *Chrysomyxa Abietis* (Wallr.) Wint., 216. *Hysterangium clathroides* Vitt., 217. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 218. *Amphisphaeria Elaeagni* Rehm n. sp., 219. *Teichospora pseudostromatica* Rehm, 220. *Leptosphaeria Rusci* (Wallr.) Sacc., 221. *Venturia tremulae* Aderh., 222. *Diaporthe sorbicola* (Nke.) Bref., 223. *Eutypella Androssowii* Rehm n. sp., 224. *E. cerviculata* (Fr.) Sacc., 225. *Diatrypella Placenta* Rehm, 226. *Hypoxylon multiforme* Fr., 227. *Euryachora ambiens* (Lib.) Fuck., 228. *E. Stellariae* (Lib.) Fuck., 229. *Rhytisma Andromedae* (Pers.) Fr., 230. *Cenangium populneum* (Pers.) Rehm, 231. *Beloniella Dehnii* (Abh.) Rehm, 232. *Phyllosticta Serebrianikowii* Bubák, 233. *Darluca Filum* (Biv.) Cast., 234. *Septoria Podagrariae* Lasch., 235. *S. Serebrianikowii* Sacc. n. sp., 236. *S. Cercidis* Fr., 237. *Rhabdospora Galatellae* Bubák n. sp., 238. *Phleospora Ulmi* (Fr.) Wallr., 239 *Ph. taurica* Sacc. n. sp., 240. *Ph. Caragana* Jacz., 241. *Phlyctaena semiannulata* Bubák n. sp., 242. *Melasmia salicina* Lév., 243. *Gloeosporium roesteliaecolum* Bubák n. sp., 244. *Melanconium myriosporum* Sacc. n. sp., 245. *Cylindrosporium Padi* Karst, 246. *Ramularia Senecionis* Sacc., 247. *Fusicladium radiosum* (Lib.) Lind., 248. *Heterosporium Ornithogali* Klotzsch, 249. *Cercospora cerasella* Sacc., 250. *C. marmorata* Tranzsch. n. sp.

640. **Tranzschel, W. et Serebrianikow, J.** Mycotheca Rossica sive fungorum Rossiae et regionum confinium Asiae specimina exsiccata. Fasc. VI, VII, No. 251—351, St. Petersburg, August 1912. — Schedae (Selbstverlag), 7 pp. N. A.

251. *Peronospora Corydalis* De By., 252. *P. Chrysosplenii* Fuck., 253. *Ustilago Cynodontis* P. Henn., 254. *U. neglecta* Niessl, 255. *Entyloma Thalictri* Schroet., 256. 257. *Uromyces Chenopodii* (Duby) Schroet., 258. *U. excavatus* (DC.) Lév., 259. *Puccinia Calthae* Link, 260. 261. *P. argentata* (Schultz) Wint., 262. *P. Gentianae* Link, 263. *P. Frankeniae* Link, 264. *P. Conii* (Str.) Fuck, 265. *Melampsora pruinosae* Tranzsch. n. sp., 266. *Uncinula Salicis* DC., 267. *Trichoclada Astragali* (DC.) Neger fa. *Goebeliae* Rehm, 268. *Nectria Leptosphaeriae* Niessl, 269. *Lophiotrema praemorsum* (Lasch) Sacc., 270. *Leptosphaeria dolioloides* (Awd.) Karst., 271. *Mycosphaerella Jaczewskii* A. Pot., 272. *Pleospora Spartii* Sacc. et Berl. n. var. *Alhagis* Rehm, 273. *Eutypella Padi* (Karst.) Sacc., 274. *Valsa diatrypa* Fr., 275. *Valsaria foedans* (Karst.) Sacc., 276. *Diatrypella Tocciaeana* De Not., 277. *Nummularia Bulliardi* Tul. n. var. *minor* Rehm, 278. *Camarops hypoxyloides* Karst., 279. *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck., 280. *Phyllosticta cruenta* (Fr.) Kickx, 281. *Placosphaeria Onobrychidis* (DC.) Sacc., 282. *Septoria Saponariae* Savi et Becc., 283. *S. Schirajewskii* Bub. et Serebr. n. sp., 284. *S. Heraclei* Desm., 285. *Phleospora Platanoides* Bub. et Kab., 286. *Ph. Caraganae* Jacz. var. *Lathyri* A. Pot., 287. *Phlyctaena Stachydis* Bubák et Serebr. n. sp., 288. *Cytosporina Serebrianikowii* Bubák n. sp., 289. *Hendersonia Arundinis* Lib., 290. *Camarosporium Berkeleyanum* (Lév.) Sacc., 291. *C. Palezkii* Serebr. n. sp., 292. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc., 893. *Melanconium betulinum* Kze. et Schm., 894. *Trichoderma lignorum* (Tode) Harz, 895. *Ramularia Heraclei* (Oud.) Sacc., 896. *R. Adoxae*

(Rabh.) Karst., 897. *Polythrincium Trifolii* Kze., 298. *Cercospora Campi-Silii* Speg., 299. *C. Padi* Bubák et Serebr. n. sp., 300. *Trimmatostroma Salicis* Cda., 301. *Plasmopara densa* (Rbh.) Schroet., 302. *Ustilago turcomanica* Tranzsch. n. sp., 303. *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Sw., 304. *Tilletia Lolii* Awd., 305. *Uromyces persicus* Syd., 306. *U. Anthyllidis* (Grev.) Schroet. n. fa. *Astragalorum*, 307. *U. Veratri* (DC.) Schroet, 308. *Puccinia chondrillina* Bub. et Syd., 309. *P. Betonicae* (Alb. et Schw.) DC., 310. *P. nigrescens* Kirchn., 311. *P. Sileris* Voss, 312. *P. mammillata* Schroet., 313. *P. Schoeleriana* Plowr. et Magn., 314. *Coleosporium Actaeae* Karst., 315. *Exoascus Insititiae* Sad., 316 317. *Podosphaera Oxyacanthae* (DC.) De By., 318. *Helminthosphaeria Corticiorum* v. Höhn., 319. *Cucurbitaria transcaspica* Rehm n. sp., 320. *C. transcaspica* n. var. *Atraphaxidis* Rehm, 321. *Venturia ditricha* (Fr.) Karst., 322. *Diaporthe Caraganae* Jacz., 323. *Valsella furva* Karst, 324. *Valsa stenospora* Tul., 325. *Cryptosphaeria millepunctata* Grev., 326. *Sillia ferruginea* (Pers.) Karst., 327. *Diatrypella decorata* Nke., 328. *Xylaria filiformis* Fr., 329. *Stictis mollis* Pers., 330. *Phyllosticta confusa* Bubák n. sp., 331. *Cytospora translucens* Sacc., 332. *Septoria Cytisi* Desm., 333. *S. cornicola* Desm., 334. *S. cornicola* n. var. *dahurica* Serebr., 35. *S. Pisi* West., 336. *Phleospora Serebrianikowii* Bubák n. sp., 337. *Falcispora Androssowii* Bubák et Serebr. n. gen. et spec., 338. *Gloeosporium Pteridis* (Kalchbr.) Bub. et Kab., 339. *Melanconium apiocarpon* Lk., 340. *Stilbospora thelebola* Sacc., 341. *Steganosporium Tranzschelii* Serebr. n. sp., 342 *St. Bubákianum* Serebr. n. sp., 343. *Cylindrosporium veratrinum* Sacc. et Wint., 344. *Ramularia pratensis* Sacc., 345. *Bostrichonema alpestre* Ces., 346. *Fusoma triseptatum* Sacc., 347. *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc., 348. *Septonema nitidum* Karst., 349. *Macrosporium Solani* Ell. et Mart., 350. *Sirosporium antenniforme* (B. et C.) Bubák et Serebr.

641. **Vestergren, Tycho.** Micromycetes rariores selecti. Fasc. LXI, LXII. No. 1501—1550. Stockholm 1912. N. A.

1501. *Aecidium Circaeae* Ces., 1502. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr., 1503. *Puccinia Actaeae-Elymi* Mayor, 1504. *P. Asperulae-odoratae* Wurth, 1505. *P. Athamanthae* (DC.) Lindr., 1506. *P. Carduorum* Jacky, 1507. *P. Crepidis-blattarioidis* Hasler, 1508. *P. Daleae* Diet. et Holw., 1509. *P. Gentianae* (Str.) Link, 1510. *P. Melicae* (Erikss.) Syd., 1511. *P. Oreoselini* (Str.) Fuck., 1512. *P. Sesleriae-coeruleae* Ed. Fisch., 1513. *P. Stachydis* DC., 1514. *P. Virgaureae* (DC.) Lib., 1515. *Uromyces Alchemillae-alpinae* Ed. Fisch., 1516. *U. dichrous* Vestergr. n. sp., 1517. *U. pannosus* Vestergr., 1518. *U. superfixus* Vestergr., 1519. *U. Solidaginis* (Sommf.) Niessl, 1520. *Doassansia Epilobii* Farl., 1521. *Urocystis Leimbachii* Oertel, 1522. *Ustilago Digitariae* (Kze.) Rbh., 1523. *U. pallida* Lagh., 1524. *U. Schweinfurthiana* Thuem., 1525. *Herpobasidium filicinum* (Rostr.) Lind, 1526. *Physoderma Gerhardti* Schröt., 1527. *Peronospora Consolidae* Lagh. n. sp., 1528. *P. Cytisi* P. Magn., 1529. *P. Ficariae* Tul, 1530. *P. Polygoni* Thuem., 1531. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schröt., 1532. *Pseudoperonospora cubensis* var. *Tweriensis* Rostow., 1533. *Synchytrium Anemones* (DC.) Wor., 1534. *Asterostomella africana* Syd., 1535. *Phacidium infestans* Karst., 1536. *Taphrina rhizophora* Johans., 1537. *Ascochyta Pisi* Lib, 1538. *Gloeosporium Betulae* (Lib.) Mont., 1539. *G. suecicum* Bub. et Vleugel, 1540. *Kriegeria Eriophori* Bres, 1541. *Marssonina Medicaginis* (Voss) Magn., 1542. *Micropera drupacearum* Lév., 1543. *Phoma Alchemillae* Vestergr., 1544. *Phomopsis albicans* (Rob. et Desm.) Syd., 1545. *Septoria Humuli* West., 1546. *Aegerita torulosa* (Bon.) Sacc., 1547. *Fusidium candidum* Lk., 1548. *Hadrotrichum anceps* Sacc., 1549. *Ramularia Pastinacae* (Karst.) Lind et Vleug., 1550. *Ramulaspera salicina* (Vestergr.) Lindr.

2. Bilderwerke.

642. **Kny, L.** Botanische Wandtafeln mit erläuterndem Text. XIII. Abteilung (in dem gegen früher stark vergrösserten Format von 106 × 15 cm). Taf. CXVI—CXX. Mit einem Beitrag von Werner Magnus. Berlin (P. Parey) 1911.

Auf Tafel CXVI ist die ectotrophe Mycorrhiza von *Pinus silvestris*, auf Tafel CXVII die endotrophe Mycorrhiza von *Neottia nidus avis* dargestellt.

Tafel CXVIII bringt die Skulptur der Sporen von *Tuber brumale* und *T. aestivum*.

643. **Laval, E.** Les champignons d'après nature. Paris (Ch. Delagrave), 1912, 4⁰, 103 pp., 16 tab.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

644. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi — X. (Mycologia, IV, 1912, p. 1—6.)

Verf. gibt Beschreibungen und farbige Abbildungen folgender Arten:

Hypholoma appendiculatum (Bull.) Quél., *Stropharia semiglobata* (Batsch) Quél., *Coprinus Brassicae* Peck, *Vaginata farinosa* (Schw.) Murrill, *Pleurotus geogenius* (DC.) Quél., *Inocybe rimosa* (Bull.) Quél., *Collybidium zonatum* (Peck) Murrill, *Coprinus Spraguei* B. et C., *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., *Hygrophorus flavodiscus* Frost, *Pleuropus abortivus* (B. et C.) Murrill.

645. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi — XI. (Mycologia, IV, 1912, p. 163—169, tab. LXVIII.) N. A.

Beschrieben und farbig abgebildet werden:

Suilellus luridus (Schaeff.) Murrill, *Naucoria subvillosa* Murr. n. sp., *Collybidium dryophilum* (Bull.) Murr., *Mycena praedecurrens* Murr. n. sp. *Flammula carbonaria* (Fr.) Quél., *Russula stricta* Murr. n. sp., *Marasmius magniporus* Murr. n. sp., *Anthurus borealis* Burt., *Mycena vexans* (Peck) Sacc., *Omphalopsis Campanella* (Batsch) Earle.

646. **Murrill, W. A.** Illustrations of Fungi — XII. (Mycologia, IV, 1912, p. 289—293, tab. LXXIV.) N. A.

Beschrieben und farbig abgebildet werden:

Russula sericeonitens Kauffm., *R. Mariae* Peck, *R. emetica* Fr., *R. sulcatipes* Murr. n. sp., *R. obscura* Romell, *R. uncialis* Peck, *R. foetens* Pers., *R. rubriochracea* Murr. n. sp.

647. **Schreiber.** Kleiner Atlas der Pilze. 40 Abbildungen der wichtigsten essbaren und schädlichen Pilze in Farbendruck. Esslingen 1912, 40 pp.

3. Kultur- und Präparationsverfahren.

648. **Anonym.** La culture du Champignon de couche en France. (Revue de l'Horticult. Belge et Etrangère, Gent 1912, p. 101—102.)

649. **Bischoff.** Über eine Pilzkultur, die sich aus an Ameisen gewachsenen Pilzen entwickelt hatte. (Berlin. Entomol. Zeitschr., LVII, 1912, Heft 1/2, p. 2.)

650. **Crabill, C. H.** Results of pure culture studies on *Phyllosticta pirina* Sacc. (Science, II. Ser., XXXVI, 1912, p. 155—157.)

651. **Dox, Arthur W.** and **Maynard, Leonard.** Autolysis of mold cultures. (Journ. of biol. Chem., XII, 1912, p. 277.)

Bei Schimmelpilzkulturen auf passenden Nährböden bildet sich nach 1—2 Wochen ein dichtes, turgescentes Mycel. Wenn man nun die Kulturen einige Wochen länger stehen lässt, so verschwindet die Turgescenz, und man kann das ganze Mycel durch einfaches Schütteln des Kulturgefässes zerstören. Die Verff. glauben, dass die Änderung in der Zellstruktur durch Autolyse bedingt wird.

652. **Embden, A.** Das Präparieren von fleischigen Hutpilzen. (Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, 3. Folge, XIX, 1911, ersch. 1912, p. 1—14.)

Das Herpell'sche Verfahren zum Präparieren fleischiger Hutpilze ist etwas umständlich. Verf. gibt ein vereinfachteres Verfahren an.

653. **Guéguen, F.** Développement de l'appareil conidien et synonymie de l'*Hemispora stellata* Vuillemin. (Compt. rend. Soc. Biol., Paris, LXXIII, 1912, p. 32—34.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass in alten Kulturen des weit verbreiteten Pilzes eine Unterscheidung der Protoconidien von den Deuteroconidien nicht mehr möglich und der Pilz alsdann nicht mehr von *Oospora* zu trennen ist. Wahrscheinlich gehört *Torula epizoa* Cda. hierher.

654. **Hastings, E. G.** A method for the preservation of plate cultures for museum and demonstration purposes. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 432—434.)

655. **Hotson, J. W.** Culture studies of fungi producing bulbils and similar propagative bodies. (Proceed. Amer. Acad. Arts and Sc., XLVIII, 1912, p. 227—306, 12 tab.)

656. **Lindner, P.** Ein Ersatzgefäss für die Petrischale bei der Pilzkultur und biologischen Analyse. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 274—277, 6 fig.)

657. **Matruchot, L.** Sur la culture nouvelle, à partir de la spore, de la Lépiote élevée (*Lepiota procera* Scop.). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLV, 1912, p. 226—229, 2 fig.)

658. **Melhus, J. E.** Culturing of parasitic fungi on the living host. (Phytopathology, II, 1912, p. 197—203, 2 fig., tab. XX.)

Verf. beschreibt den zu den Versuchen gebrauchten Kulturapparat. Die Kulturen wurden angestellt mit *Cystopus candidus, Peronospora parasitica, Puccinia Helianthi, P. coronata, P. graminis, P. Sorghi, Cercospora beticola, Erysiphe cichoracearum, E. graminis* und hatten positiven Erfolg auf den nicht sterilisierten Nährpflanzen.

659. **Wilcox, E. M.** and **Link, G. K. K.** A new form of pure culture chamber. (Phytopathology, II, 1912, p. 120.)

Beschreibung eines kleinen Kulturapparates, welcher Verunreinigungen von Pilzkulturen verhindern soll.

660. **Wroblewski, A.** Champignons recueillis dans les cultures du Muséum d'Histoire naturelle de Paris en 1911. (Bull. Mus. d'Hist. Nat. de Paris, XVII, 1911, p. 471—479.)

661. **Wroblewski, A.** Champignons recueillis dans les cultures du Muséum d'Histoire naturelle de Paris en 1911. 2. Note. (Bull. Mus. d'Hist. Nat. de Paris, XVIII, 1912, p. 121—125.)

III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts.

1. Schriften über Pilzkunde im allgemeinen.

662. **Anonym.** Pathologie générale. (Le Botaniste, 12. sér., 1912, p. 112—118.)

663. **Anonym.** Décret instituant un Comité consultatif des épiphyties, chargé de l'étude des procédés de destruction des parasites nuisibles à l'agriculture. (Journ. Officiel de la République franç., XLIV, No. 117, Paris 1912, p. 4079.)

664. **Anonym.** Excretion of Liquid on the Mushroom. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [370]—[372].) Japanisch.

665. **M. D.** Fungi. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 395.)

666. **W. S.** Fungus on Rustic Chair. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 620.)

667. **Andresen, S.** Die Vertilgung schädlicher Tiere und Pflanzen. Berlin (Trowitzsch u. Sohn) 1912, 8⁰, 95 pp.

668. **Behn.** Über die Abtötung von Mikroorganismen an Pflanzensamen (Samensterilisation). (Mitteil. Biol. Anstalt Berlin, Heft VIII, 1909, p. 72—74.)

669. **Beke, L. von.** Vegetationsapparat für Infektionsversuche an höheren Pflanzen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1912, p. 442—447.)

670. **Bizot, Amédée.** Quelques Notes, Réflexions et Conseils sur les Champignons. (Bull. Soc. Naturalistes de l'Ain, No. XXX, 1912, p. 13—44, 1 Pl. color.)

671. **Bodin, E.** et **Lenormand, C.** Recherches sur les poisons produits par l'*Aspergillus fumigatus*. (Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 371 bis 380.)

Kulturen von *Aspergillus fumigatus* enthalten zwei verschiedene Gifte, von denen eines tetanisierend, das andere depressorisch wirkt. Die Details sind im Original einzusehen.

672. **Bois, D.** et **Grignan, G. T.** Questions de Pathologie végétale au Congrès de Pomologie de Limoges, en 1912. (Revue horticole, VIII, 1912, p. 121.)

673. **Bonnier, D.** Verbreitung von Pilzkeimen in der Luft. (Deutsche landw. Presse, 1911, p. 989.)

674. **Brooks, F. T.** The study of plant diseases. (New Phytol. Cambridge, IX, 1910, p. 374—379.)

675. **Brown, C. W.** Some actions of microorganisms upon the constituents of butter. (Science, N. S. XXXV, 1912, No. 893, p. 20—21.)

676. **Bruck, W. F.** Plant diseases translated by J. R. Davis. (Blackie & Son Ltd., 1912, 152 pp.)

677. **Bubák, Fr.** und **Kabát, J. E.** Mykologische Beiträge. VII. (Hedwigia, LII, 1912, p. 340—363, 1 fig.) N. A.

Deutsche Diagnosen folgender Pilze: *Phyllosticta Amorphae, Rubi odorati, Weigeliina, Phoma lutescens, Phomopsis Celastrinae* (Cke. sub *Phoma), Pyrenochaeta quercina, Malacodermis aspera* nov. gen. et spec. (syn. *Sphaeropsis aspera* Lév., *Sphaeronema polymorphum* Awd., *Phoma polymorphum* Speg. et Roum., *Aposphaeria subcrustacea* Karst., *Dendrophoma aspera* Sacc., *Dendrochium Padi* Oud.), *Asco-*

chyta Anemones, Cladrastidis, Fraxini, Laburni, Lathyri Trail var. *Lathyri odorati, Pteleae, Diplodina Daturae, Dictamni, hyoscyamicola, Impatientis, Kabatiana, Septoria Galii borealis, Weigeliae, Phleospora Cerris, Phlyctaena leptothyroides, Phl. tortuosa* (syn. *Myxosporium tortuosum* Sacc.), *Diplodia diversispora, Hendersonia longispora, Camarosporium Henningsianum* (syn. *C. Amorphae* P. Henn.), *Leptothyrium Amsoniae, Aucupariae, hemisphaericum, Dothichiza Evonymi, Discella carbonacea* var. *foliicola, Dinemasporiella* nov. gen. mit *hispidula* (syn. *Dinemasporium hispidulum* [Schrad.] Sacc.), *Discosia Bubákii, Gloeosporium bohemicum, variabilisporum, Cryptosporiopsis nigra* nov. gen. et spec., *Coryneum confusum, Ovulariella Nymphaearum* (syn. *Gloeosporium Nymphaearum* Allesch., *Ramularia Nymphaeae* Bres., *Ovularia Nymphaeae* Bres.), *Cercospora Drabae, Hymenula rhoina* (Ell. et Sacc. sub *Hainesia*). — Diagnostische Bemerkungen werden noch gegeben zu *Phyllosticta Pseudacaciae* Passer., *Coniothyrium olympicum* Allesch., *Leptothyrium Pinastri* Karst., *Kabatia mirabilis* Bub. auf *Lonicera alpigena*.

Malacodermis. Pykniden vollständig, frisch wachsartig, die Wandung aus parallel verlaufenden, wenig verflochtenen, gelbgrünlichen Hyphen gebildet, am Scheitel unregelmässig rundlich aufspringend, Sporenträger gewöhnlich wirtelig verzweigt, hyalin. Sporen kurz zylindrisch, gerade, einzellig. hyalin. *M. aspera* (= *Sphaeropsis aspera* Lév., *Sphaeronema polymorphum* Auersw., *Aposphaeria subcrustacea* Karst., *Dendrodochium Padi* Oud.).

Dinemasporiella. Fruchtgehäuse oberflächlich, trocken kuglig geschlossen, schwarz, mit langen, steifen, schwarzen, glänzenden Borsten besetzt. Sporenträger dichtstehend, fadenförmig, hyalin. Sporen spindelförmig, hyalin, zweizellig. *D. hispidula* (= *Dinemasporium hispidulum* [Schrad.] Sacc.).

Cryptosporiopsis. Sporenlager flach linsenförmig, subperidermal, schwarz, schwach stromaartig, unten pseudoparenchymatisch, oben aus einer Reihe von senkrecht stehenden Hyphen bestehend, lappig aufreissend. Sporen länglich oder zylindrisch, akrogen, gross, mit dicker Membran, hyalin, einzellig. Konidienträger aus dem Innern der senkrecht stehenden Hyphen hervorwachsend, mehr oder weniger knorrig. Verwandt mit *Anaphysmene*. *C. nigra* n. sp. auf toten Ästen von *Salix fragilis*.

678. **Cavers, F.** Fungi in liverworts. (Knowledge, VIII, 1911, p. 231.)

679. **Clements, F. E.** A Key to Saccardo's Sylloge Fungorum, includes all the genera in volume 9 to 18 of the Sylloge Fungorum, and in addition the genera of Lichens, which are distributed among the other fungi. Minneapolis 1912, 8⁰.

680. **Cove.** Fungus on Lawns. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 608.)

681. **Dale, Elizabeth.** On the Fungi of the Soil. I. Sandy Soil. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 452—477, Pl. IX—XIV.)

Die Verf. untersuchte die bei Woburn im Erdboden sich vorfindenden Pilze. Zu den Untersuchungen wurden zwei Erdproben verwandt, von welcher eine einer Lokalität entnommen war, die 38 Jahre lang mit Ammoniumsulfat gedüngt worden war und eine saure Reaktion angenommen hatte. Die andere Probe war gewöhnlicher Erdboden, wie er zum Anbau von Pflanzen verwandt wird, mit einer Zugabe von Kalk. Es wurden über 30 Pilze isoliert, von welchen sich 22 in der erstgenannten und nur 13 in der zweiten Erdprobe vorfanden. Einige Pilze, namentlich *Mucor*-Arten, kamen in beiden Erdproben vor. Folgende Arten wurden gefunden: *Mucor rufescens* Fischer (syn. *M. rubens*

Vuill.), *M. Ramannianus* Moeller, *M. Mucedo* L., *M. racemosus* Fres., *M. circinelloides* v. Tiegh., *M. sphaerosporus* Hagem, *M. plumbeus* Bon. (syn. *M. spinosus* v. Tiegh.), *Rhizopus arrhizus* Fischer (syn. *Mucor arrhizus* Hagem), *Absidia orchidis* Hagem, *Monilia Koningi* Oud., *Trichoderma Koningi* Oud., *T. album* Preuss, *Aspergillus niger* v. Tiegh., *A. candidus* Pers., *A. repens* De By., *Aspergillus* spec., *Penicillium* (?) *intricatum* Thom., *P.* (?) *ungulosum* Thom., 4 *Penicillium* spec., *Citromyces* (?) *glaber* Wehmer, *Botrytis cinerea* Pers., *Verticillium albo-atrum* Reinke et Gerth., *Nematogonum humicola* Oud., *Trichothecium roseum* Link, *Basisporium* (?) *gallarum* Molliard, *Dematium* spec., *Cladosporium* spec., *C. herbarum* Pers., *C. epiphyllum* Pers., *Helminthosporium interseminatum* Berk. (syn. *Dendryphium nodulosum* Sacc., *Brachycladium ramosum* Bain.), *Stemphylium botryosum* Wallr., *Macrosporium cladosporium* Desm., *Alternaria humicola* Oud., *Fusarium* spec., *F. Solani* Mont., *Ozonium* (? *croceum*) Pers. — Alle Arten werden beschrieben, weiter wird auf ihr Verhalten in den angestellten Kulturen eingegangen.

682. **Daszewska, W.** Etude sur la desagrégation de la cellulose dans la terre de bruyère et la tourbe. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., 1912, p. 255—316, 31 fig.) N. A.

Die Verf. isolierte aus Heide und Torferde eine grössere Anzahl Organismen, hauptsächlich *Hyphomyceten*, darunter verschiedene neue Arten. und untersuchte deren Einwirkung auf Zellulose. Es sollte festgestellt werden, welche Rolle diese Organismen bei der Zerlegung der Zellulose im Boden spielen. Hierbei kommt den *Hyphomyceten* eine grössere Bedeutung zu als den Bakterien. Die Zerlegung der Zellulose erfolgt aërob durch Fermente (Cytasen). Diese Fermente können für die einzelnen Organismen verschieden sein. Die Zerlegung der Zellulose führt nicht zur Bildung brauner Produkte. Die dunkle Färbung des Humus beruht, wenigstens zum Teil, auf der dunklen Farbe der Mycelien und Sporen, auf den braunen und schwarzen Pigmenten und auf den oxydierenden Substanzen, welche die meisten *Hyphomyceten* ausscheiden. Wird einem wässerigen Auszug aus Torf noch eine Kohlenstoffquelle dargeboten, so kann derselbe diesen Organismen als Nährmedium dienen. In einem solchen Torfauszug gedeihen die Organismen, welche Zellulose zerlegen, sehr gut, während diejenigen Arten, welche Zellulose nicht zerlegen, nur ein schwaches Wachstum zeigen.

683. **Detmer, W.** Das kleine pflanzenphysiologische Praktikum. 4. Aufl., Jena (G. Fischer) 1912, 937 pp., 179 Abb.)

684. **Edgerton, C. W.** Plus and minus strains in an ascomycete. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 151.)

685. **Eijkmann, N.** Untersuchungen über die Reaktionsgeschwindigkeit der Mikroorganismen. (Folia Microbiologia, 1912, 4. Heft, 18 pp.)

686. **Engler, Adolf.** Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem mit besonderer Berücksichtigung der Medizinal- und Nutzpflanzen nebst einer Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde zum Gebrauch bei Vorlesungen und Studien über spezielle und medizinisch-pharmazeutische Botanik. Siebente, wesentlich umgearbeitete Auflage mit Unterstützung von Ernst Gilg. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1912, 8⁰, 387 pp., mit 457 Abb.

Die Pilze werden auf p. 37—67 behandelt.

687. **Eriksson, J.** Vara Kulturväxters Svampsjukdomar. Kort fattad handbok för Växtodlare. I. Landbruktsväxternas Svamps jukdomar. Stockholm 1912, 8⁰, 210 pp.

688. **Eriksson, J.** Fungoid diseases of agricultural plants. London 1912, 8⁰, XV u. 208 pp., 117 fig.)

689. **Ferrer, y Pere Palay.** La Biologie des Cavernes. (Bull. del Club Montanyenc, Barcelona, I, 1912, p. 69—81, c. fig.)

690. **Fink, Bruce.** A college course in plant pathologie. (Phytopathology, II, 1912, p. 150—152.)

691. **Fischer, Eduard.** Pilze. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften, VII, 1912, p. 880—929, m. 92 Textfig.)

Verf. gibt hier einen ganz vorzüglichen Überblick über den heutigen Stand unseres Wissens von den Pilzen. Die recht guten und deutlichen Abbildungen erläutern in zweckmässiger Weise besonders die Fortpflanzungsvorgänge.

692. **Frouin.** Action des sels des terres rares sur le développement du bacille tuberculeux et de l'*Aspergillus niger*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 640—641.)

693. **Fuhrmann, F.** Vorlesungen über technische Mykologie. Jena (G. Fischer) 1912.

694. **Gainey, P. L.** The effect of toluol and CS_2 upon the microflora and fauna of the soil. (Ann. Rep. Missouri bot. Gard., XXIII, 1912, p. 147—169.)

695. **Georgi, Fritz.** Fortschritte der Kryptogamenforschung im Jahre 1911. (Mikrokosmos, V, 1911/12, p. 238—242.)

696. **Giddings, N. J.** A practical and reliable apparatus for culture work at low temperatures. (Phytopathology, II, 1912, p. 106—108, 1 Pl.)

Beschreibung eines Thermostaten für niedrige Temperaturen.

697. **Gonder, R.** Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., I. Abt., LXI, 1912, p. 168.)

698. **Hailer, E.** Versuche über die entwickelungshemmenden und keimtötenden Eigenschaften der freien schwefligen Säure, schwefligsauren Salze und einiger komplexen Verbindungen der schwefligen Säure. (Chem. Ztg., 1911, p. 215.)

Von den genannten Desinfektionsmitteln ertragen am meisten die Schimmelpilze, dann folgen die Hefen und dann die Bakterien.

699. **Hanzawa, J.** Über eine einfachere Methode der Sporenfärbung. (Centralbl. f. Bakt. usw., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 172—176.)

Verf. verfährt bei seiner neuen Methode folgendermassen:

Die sporentragenden Mikroorganismen werden auf dem Deckglas in der üblichen Weise fixiert und dann eine bis drei Minuten lang in Gramsche Lösung eingetaucht. Dann wird das Präparat eine Minute lang in Alkohol gebracht und im strömenden Wasser gewaschen, worauf dann das eigentliche Färben erfolgt. Dabei wurden je nach der verwendeten Farbstofflösung verschiedene Einwirkungszeiten eingehalten. Methylenblaulösung wird 30 Sekunden, Karbolfuchsinlösung eine Minute bei schwacher Erwärmung, Anilinwasserfuchsinlösung zwei Minuten unter öfterer Erwärmung, Anilinwassergentianaviolettlösung drei Minuten unter gleichzeitiger Erwärmung einwirken gelassen. Wenn Doppelfärbungen angestrebt werden, so treten gewisse Modifikationen

in der Behandlung ein. Nach erfolgter Färbung werden die Präparate in strömendem Wasser ausgewaschen. Schnegg.

700. **Harold, W.** The study of fungi by local natural history societies. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, ersch. Worcester 1912, p. 325—330.)

701. **Hauff.** Mitteilungen über Waldbeschädigungen durch Insekten und andere Tiere, Pilze usw. (Jahrb. d. Schles. Forstver., 1910, ersch. 1911, p. 40—56.)

Unter den Pilzen verursachte *Trametes Pini* an Kiefern grossen Schaden.

702. **Hauff.** Mitteilungen über Waldbeschädigungen durch Insekten oder andere Tiere, Naturereignisse, Pilze usw. (Jahrb. d. Schles. Forstver. f. 1911, Breslau 1912, p. 37—49.)

703. **Hébert** et **Heim, F.** Nouvelle contribution à l'étude de la nutrition du champignon de couche. Composition des fumiers employés à la culture. (Annal. Sci. Agric. franç. et étrangère, 1911, p. 337 bis 347.)

704. **Henkler, P.** Mikroskopisches Praktikum zur Einführung in die Pflanzenanatomie, zugleich ein kurzes Lehrbuch der räumlichen Anschauung für jeden Mikroskopiker. Berlin (Union, Deutsche Verlagsgesellschaft) 1912, 8°, 70 pp., 41 Textabb., 11 Tafeln.

705. **Herter, W.** Die Sexualität der Pilze. (Wochenschr. f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 13—15, 30—31, 6 fig.)

Verf. gibt einen allgemeinen Überblick über unsere Kenntnisse von der Sexualität der Pilze, welcher durch die Abbildungen gut erläutert wird. Es folgt dann noch in tabellarischer Form eine vergleichende Übersicht über die Sexualvorgänge in verschiedenen Gruppen des Organismenreiches (Pilze, Algen, Moose, Farne usw.).

706. **Hessler, R.** Plants and man: Weeds and diseases. (Proceed. Indiana Acad. Soc. 1910, ersch. 1911, p. 49—69.)

707. **Höhnel, Fr. von.** Beiträge zur Mykologie. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 45—48.)

Im Gegensatze zu Saccardo erklärt Verf. die Gattung *Cystotheca* für identisch mit *Sphaerotheca* und meint, dass *Sph. lanestris* und *Sph. Whrightii* zwei gut voneinander verschiedene Arten sind.

Saccardos *Thyrococcum* vereinigt Verf. mit *Camarosporium*, da der Typus der Gattung, *Th. punctiforme* auf *Atriplex Halimus*, keine *Tuberculariee*, sondern eine *Sphaerioidee* ist. Die bisher auf *Chenopodiaceen* beschriebenen *Camarosporium*-Arten sind sicherlich wenigstens zum Teil miteinander identisch.

708. **Höhnel, F. von.** Fragmente zur Mykologie. XIV. Mitteilung, No. 719—792. (Sitzungsber. K. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturw. Klasse, CXXI, 1912, p. 339—424, 2 tab., 7 fig.) N. A.

719. *Klastopsora Curcumae* n. sp. auf *Curcuma longa* in Java. Verf. hat übersehen, dass die Gattung *Klastopsora* von Dietel selbst wieder eingezogen worden ist.

720. *Uredo Lanneae* n. sp. auf *Lannea grandis* in Java.

721. Über *Jaapia argillacea*. Diese von Bresadola beschriebene neue *Corticieen*-Gattung soll nur eine sterile, durch reichliche Chlamydosporenbildung erschöpfte *Coniophora arida* Fr. sein.

722. *Wiesnerina secunda* n. sp. auf Palmenfiedern auf Java.

723. *Polyporus Hoehnelii* Bres. n. sp. an *Fagus silvatica* und *Carpinus Betulus* im Wienerwald und anderen Orten, ferner von Kmet in Ungarn und von Jaap an Erlenstämmen in Norddeutschland gefunden. — *P. ferroaurantius* Romell ist = *P. Kmetii* Bres.

724. Über *Panus cochlearis* (Pers.) Oud. Ist *Paxillus (Tapinia) lamellirugus* (DC.) var. *ionipus* Quél.

725. *Micropeltis bogoriensis* n. sp. auf Baumblättern auf Java. Von *Micropeltis* sind bisher 69 Arten beschrieben worden, doch nur ein Teil hiervon entspricht dem Typus der Gattung; andere Arten gehören verschiedenen anderen Gattungen an. Die kleineren Formen mit deutlich radiärem Bau gehören in die neue Gattung *Phragmothyrium*. *M. Molleriana* Sacc. und *M. orbicularis* (Zimm.) v. Höhn. stellen die neue Gattung *Phragmothyriella* dar. Die Arten von *Micropeltis* bedürfen einer genaueren Nachuntersuchung.

726. *Scutellum javanicum* n. sp. auf Blättern einer *Orchidee* auf Java. Auch diese Gattung ist sehr revisionsbedürftig.

727. *Nectria abnormis* und *N. Leguminum* Rehm. Beide Arten sind identisch und gehören zu *Ophionectria? Puiggari* Speg.

728. *Nectria agaricicola* Berk. Wird zu *Barya* als *B. agaricicola* (Berk.) v. Höhn. gestellt.

729. *N. auranticola* B. et Br. Der Pilz müsste als *Corallomyces* bezeichnet werden, bildet aber einen Übergang zu *Sphaerostilbe*.

730. *N. australis* Mont. Hat *Hypomyces australis* (Mont.) v. Höhn. zu heissen.

731. *N. bactridioides* B. et Br. Eine charakteristische, einem *Bactridium* ähnlich aussehende Art.

732. *N. Bambusae* B. et Br. Die Stellung des nicht reifen Pilzes ist unsicher; trotzdem wird derselbe in *Pseudonectria Bambusae* (B. et Br.) v. Höhn. umgetauft.

733. *N. Berkeleyi* n. sp. auf Rinde aus Ceylon.

734. *Sphaeria (Byssisedae) boleticola* Schw. Ist eine *Peckiella* und steht *P. lateritia* (Fr.) Maire nahe.

735. *Nectria byssicola* B. et Br. Ausführliche ergänzende Beschreibung der Art.

736. *N. cinereo-papillata* P. Henn. et E. Nym. Ist identisch mit *N. discophora* Mont.

737. *N. dealbata* B. et Br. Ergänzende Beschreibung. *N. albicans* Starb. ist ähnlich gebaut.

738. *N. diploa* Berk. et Curt. Genauere Beschreibung. Wahrscheinlich ist hiermit *N. guaranitica* Speg. identisch.

739. *Nectriella flocculenta* O. Henn. et E. Nym., *N. Iriarteae* P. Henn., *N. luteopilosa* A. Zimm. Die beiden ersten Arten stellen nur Formen derselben Art dar, zu der auch die dritte gehört. Sie ist *Nectria (Lasionectria) flocculenta* (P. Henn. et E. Nym.) v. Höhn. zu benennen. *Calonectria sulphurella* Starb. ist offenbar auch hiermit identisch.

740. *Nectria (Lepidonectria) hypocrellicola* P. Henn. Ist typisches *Mycocitrus*.

741. *N. hypocreoides* Berk. et Cke. Ist keine echte *Nectria* und wird *Endothia? hypocreoides* (B. et C.) v. Höhn. genannt.

742. *N. illudens* Berk. Ist eine mit *N. cinnabarina* verwandte Form.

743. *N. laeticolor* Berk. et Curt. Ist eine zwergige *Corallomyces*-Art. Vermutlich ist *N. rugulosa* Pat. derselbe Pilz.

744. *N. mellina* Mont. Ist eine *Calonectria* = *C. mellina* (Mont.) v. Höhn.

745. *Nectria microspora* Cke. et Ell. Ist von *N. applanata* Fuck. nicht verschieden.
746. *N. monilifera* B. et Br. Gehört zu *Neoskofitzia* = *N. monilifera* (B. et Br.) v. Höhn.
747. *N. (Hyphonectria) Nymaniana* P. Henn. Das Original scheint nicht mehr zu existieren.
748. *N. ornata* Mass. et Salm. Gehört in die Sektion *Neohenningsia*.
749. *N. stenospora* B. et Br. Das Originalexemplar zeigt fünf *Nectriaceen* auf denselben Stengeln.
750. *N. (Hyphonectria) subfalcata* P. Henn. Ist eine charakteristische Art.
751. *N. subfurfuracea* P. Henn. et E. Nym. Der Pilz wurde von dem Autor unrichtig beschrieben. Hiermit identisch ist *N. Balansae* Speg.
752. *subiculosa* Berk. et Curt. Ist ein typisches *Hypomyces*.
753. *N. subquaternata* B. et Br. Das Originalexemplar besteht aus drei verschiedenen Pilzen: 1. *Calonectria Meliae* Zimm., 2. *Nectria confusa* n. sp. und 3. *N. subquaternata*. Letztere ist mit *N. squamuligera* Sacc. identisch (syn. *N. granuligera* Starb., *N. subsquamuligera* P. Henn. et E. Nym.).
754. *N. subsquamuligera* P. Henn. et E. Nym. Vgl. No. 753.
755. *N. suffulta* Berk. et Curt. Ist eine charakteristische Form.
756. *N. tephrothele* Berk. Ist zu *Endothia* zu stellen.
757. *N. trichospora* B. et Br. Ist Typus der Gattung *Ophionectria* Sacc., aber diese Gattung ist nicht haltbar. *N. trichospora* ist eher eine *Tubeufia*-Art.
758. *N. (Lasionectria) vanillicola* P. Henn. Ist mit *N. Vanillae* Zimm. völlig identisch.
759. *Nectriella callorioides* Rehm. Ergänzende Beschreibung; ist täuschend ähnlich der *Pseudonectria tornata* v. Höhn. Wahrscheinlich sind beide Pilze nur Formen derselben Art.
760. *Hypocreopsis? moriformis* Starb. Ist mit *Nectria paraguariensis* Speg. identisch; diese Art gehört aber nicht in die Gattung *Nectria* und ist vorläufig als *Endothia paraguariensis* (Speg.) v. Höhn. zu benennen. Auch *Myrmaeciella Caraganae* wird *E. Caraganae* v. Höhn. genannt. *Chintoniella* Sacc. ist von *Hypocreopsis* Karst. nicht verschieden.
761. *Calonectria circumposita* W. Kirschst. Ist eine *Gibberella*.
762. *Ijuhya vitrea* Starb. var. *javanica* v. Höhn. Beschreibung der Varietät.
763. *Wallrothiella subiculosa* n. sp. auf abgestorbenem Bambusrohr auf Java.
764. *Physalospora Adianthi* n. sp. auf *Adiantum* sp. auf Ceylon.
765. *Ph. Arecae* n. sp. auf *Areca* (Catechu?) auf Java.
766. Über *Stigmatea Hydrocotyles* Racib. Ist eine schwer einzureihende Übergangsform.
767. *Anthostoma (Sphaeranthostoma) sphaerospora* n. sp. auf Zweigen von *Albizzia moluccana;* ist Typus des neuen Subgenus *Sphaeranthostoma*.
768. *Botryosphaeria Nephrodii* n. sp. auf *Nephrodium pennigerum* auf Java.
769. Über *Euryachora Pithecolobii* Racib. Der Pilz gehört nicht in diese Gattung, sondern ist Typus des neuen Genus *Montagnellina*, also *M. Pithecolobii* (Racib.) v. Höhn.
770. Über *Teratosphaeria fibrillosa* Syd. *Teratosphaeria* ist keine *Clypeosphaeriacee*, sondern gehört zugleich mit *Montagnella, Pseudosphaerella* und *Montagnellina* zu den *Montagnelleae*.
771. *Phyllachora Pusaethae* n. sp. auf *Pusaetha (= Entada)* sp. auf Java.

772. *Phyllachora urophylla* n. sp. auf *Ficus urophylla* auf Java. Durch die Form der Stromata leicht kenntlich.
773. *Ph. tenuis* (B. et C.) Sacc. Genaue Beschreibung des Pilzes.
774. Über *Trabutia Bauhiniae* Wint. und *Coniothyrium globuliferum* Rabh. Beide Pilze sind zu bezeichnen als *Roussoella Bauhiniae* (Wint.) v. Höhn. und *Lasmenia globulifera* (Rabh.) v. Höhn.
775. *Rhopographus Palmarum* n. sp. auf *Phoenix natalensis* auf Java.
776. Über *Lophodermium javanicum* Penz. et Sacc. Ergänzende Beschreibung.
777. Über *Moutoniella polita* Penz. et Sacc. *Moutoniella* kann als eigene Gattung erhalten bleiben. muss aber neu charakterisiert werden.
778. Über *Therrya gallica* Penz. et Sacc. *Coccophacidium* Rehm ist als syn. zu *Therrya* Penz. et Sacc. zu stellen.
779. *Discomycella* nov. gen. mit *D. tjibodensis* n. sp. Die Stellung der Gattung ist zweifelhaft und stellt eine Übergangsform von den gehäuselosen *Discomyceten* zu den vollkommen entwickelten dar.
780. *Asterocalyx mirabilis* nov. gen. et spec. auf Wedeln eines Farnbaumes auf Java.
781. *Pyrenopepiza Araliae* n. sp. auf *Aralia papyrifera* auf Java.
782. *Phialea Panici* n. sp. auf *Panicum* spec. auf Java.
783. *Lachnea (Melastiza) Boudieri* n. sp. auf Lehmboden bei Wien; ist mit *L. miniata* (Fuck.) verwandt.
784. *Angiopomopsis lophostoma* nov. gen. et spec. der *Sphaerioideae.*
785. Über *Atractium Therryanum* Sacc. Ist mit *Micula Mougeotii* Duby identisch. *Micula* gehört zu den *Nectrioideae.*
786. Über *Septorella Salaciae* Allesch. Die Gattung *Septorella* Allesch. ist zu streichen.
787. Über *Linachorella striiformis* Syd. *Linachorella* soll mit *Septoriella* Oud. identisch sein.
788. *Triposporina uredinicula* nov. gen. et spec. der *Hyphomyceten.*
789. *Periconia Pusaethae* n. sp. auf lebenden Blättern von *Pusaetha (= Entada)* spec. auf Java.
790. *Cercospora Villebruneae* n. sp. auf *Villebrunea sylvatica* auf Java.
791. *C. Rhinacanthi* n. sp. auf *Rhinacanthus* spec. auf Java.
792. *Exosporella Symploci* nov. gen. et spec. auf lebenden Blättern von *Symplocos sessilis* auf Java.

709. **Höhnel, Fr. v.** Beiträge zur Mykologie. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 219—229.) N. A.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass *Crinula* Fr. nicht, wie manche Forscher annehmen, eine *Discomyceten*-Gattung darstellt, sondern eine *Phaeostilbee* ist, da der Typus *Crinula caliciiformis* keine Schläuche besitzt. Die *Discomyceten*-Gattung *Crinula* im Sinne Saccardo's fällt hingegen mit *Holwaya* zusammen.

Die genaue Untersuchung von *Discomycopsis rhytismoides* J. Müll. ergab, dass die Gattung nicht haltbar ist und mit *Rhytisma* vereinigt werden muss.

Die von ihm früher aufgestellte Gattung *Trichopeltopsis* vereinigt der Verf. wieder mit *Trichothyrium* und gibt eine genaue Beschreibung der letzteren. Da die Perithecien oben und unten vollständig entwickelt sind und ein Ostiolum besitzen, kann die Gattung nicht bei den *Microthyriaceen* bestehen bleiben.

Auf *Hamaspora longissima* begründet Verf. die neue Gattung *Hamasporella* und sucht dies zu motivieren. Nachdem aber von manchen Autoren die Gattung *Hamaspora*, soweit sie überhaupt Anerkennung gefunden hat, gerade auf *H. longissima* bezogen worden ist, war die Schaffung eines neuen Namens überflüssig.

Weiter geht Verf. auf die bereits bekannten Schwierigkeiten betreffs Unterscheidung der auf *Araliaceen* vorkommenden *Triphragmium*-Arten ein und berichtet schliesslich über *Schroeteriaster Elettariae* Rac., die nach seiner Meinung eine *Klastopsora* darstellt. Er entwirft von der letzteren Gattung eine weitere Diagnose. Nachdem aber, was Verf. anscheinend entgangen ist, *Klastopsora* sich nur als eine Sporenform von *Pucciniostele* herausgestellt hat und von Dietel selbst schon wieder eingezogen worden ist, sind die hieran geknüpften Deduktionen des Verfs. hinfällig.

Bedauerlich ist es, dass Verf. die rein systematische Fragen behandelnde Arbeit in einer Zeitschrift veröffentlicht hat, die ihrem ganzen Wesen nach sich an einen anderen Interessentenkreis wendet. Der Artikel des Verf. wird daher wohl nur wenigen Mykologen zu Gesicht kommen.

710. **Hollrung, M.** Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. XIII. Band: Das Jahr 1910. Berlin (P. Parey) 1912, 8⁰, 469 pp.

711. **Houard.** Sur les Zoocécidies des Cryptogams. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér., IV, 1912, p. 107—118, 1 tab., 5 fig.)

Auch Gallenbildungen bei Pilzen werden besprochen.

712. **Howard, B. J.** Decomposition and its microscopical detection in some food products. (Yearbook U. S. Dept. Agric. 1911, ersch. 1912, p. 297—308, tab. 15—19.)

Betrifft Schimmelpilze und Bakterien.

713. **Jensen, C. N.** Fungous flora of the soil. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. No. 315, 1912, p. 100-134.)

714. **Kavina, K.** Über Sklerotien. (Příroda, X, 1911—1912, p. 173.) (Böhmisch.)

Nach einem Referat im Bot. Centralbl., Bd. 122, 1913, p. 98 gibt Verf. eine ausführliche Beschreibung der Sklerotien von verschiedenen Pilzen mit Schilderung ihres Lebenslaufes und zahlreichen ökologischen Notizen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist angefügt.

715. **Klebahn, H.** Grundzüge der allgemeinen Phytopathologie. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1912, 8⁰, 147 pp., 74 Textfig.

Eine kompilatorische Zusammenstellung, die nichts Neues bringt.

716. **Kolle, W.** und **Wassermann, A.** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. II. Aufl., Jena (G. Fischer), 1912, Bd. V, 240 pp.

Nicht gesehen. In diesem Bande befinden sich folgende Arbeiten über Pilze:

Plant: *Eumyceten*.
Buschke: Sprosspilze.
Gougerot: *Sporotrichosen*.
Petruschky: *Trichomyceten*.
Schlegel: Aktinomykose.
Babes: Madurafuss.

717. **Konrich.** Zur Desinfektion von Lederwaren und Büchern durch heisse Luft. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., XLXXI, 1912, p. 3 u. p. 30.)

718. **Kossowicz, Alexander.** Die Fäulnis und Haltbarmachung der Eier. (Monatshefte f. Landwirtschaft, V, 1912, p. 43.)

Verf. bespricht zunächst die Pilzinfektion der Eier bei ihrem Entstehen und gibt dann kritische Bemerkungen über die Literatur, in der auf das Eindringen von Mikroorganismen durch die unverletzte Eischale eingegangen wird.

719. **Kossowicz, A.** Mykologische und warenkundliche Notizen. II. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. in Österreich, 1912, p. 737—754.)

Die Arbeit enthält verschiedene Mitteilungen aus der Mykologie der Nahrungsmittel. In den Pilzdecken bei französischem Senf wurden *Aspergillus*, *Penicillium* und *Mucor* gefunden. Bei gärendem Kremser fand sich als Gärungserreger eine Torulahefe. Auf fermentierenden Tabakblättern und im Schnupftabak konnte das Vorkommen einer Hefeart festgestellt werden. — Die weiteren Mitteilungen beziehen sich meist auf Bakterien.

720. **Kossowicz, A.** Einführung in die Agrikulturmykologie. 1. Teil. Bodenbakteriologie. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1912, 8⁰, 143 pp., 47 Textabb. Preis 4 Mark.

721. **Lämmermayer, L.** Inwieweit kann und soll die Phytopathologie Gegenstand des Mittelschulunterrichts sein? (Zeitschr. Lehrmittelwesen u. pädag. Liter., VIII, 1912, p. 57—66.)

722. **Laubert, R.** Über die Fruchtkapseln und die Überwinterung des echten Mehltaues. (Mitteil. Deutsch. Weinbau-Vereins, VII, 1912, p. 162—169.)

723. **Lichtwitz, L.** Über Fermentlähmung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXVIII, 1912, p. 128—149.)

724. **Lindau, G.** Kryptogamenflora für Anfänger. Band II. Die mikroskopischen Pilze. Berlin (Julius Springer), 8⁰, 1912, 276 pp., mit 558 Fig.

Das Buch zerfällt in zwei Teile. A. Allgemeiner Teil. Verf. schildert zunächst in gedrängtem Rahmen die mikroskopische Untersuchung und bespricht dann in einzelnen Abschnitten die Schleimpilze *(Myxomyceten)*, Algenpilze *(Phycomyceten)*, die parasitischen Pilze *(Synchytriaceen, Cladochytriaceen, Peronosporaceen, Ustilagineen, Uredineen)*, die Schlauchpilze *(Ascomyceten)*. Es folgen dann Bemerkungen über das System und eine Bestimmungstabelle der Hauptgruppen und eine Erklärung der wichtigsten Kunstausdrücke.

B. Spezieller Teil. Hier folgt die Beschreibung der Arten der einzelnen Familien in oben angegebener Reihenfolge. Die *Schizomyceten* sind, wie dies hier auch nicht anders erwartet werden kann, nur kurz behandelt. Bei den anderen Familien sind fast alle in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorkommenden Arten aufgenommen worden. Jeder Familie ist ein Bestimmungsschlüssel der Gattungen vorangestellt. Die *Fungi imperfecti* sind nicht behandelt worden, vielleicht wird dies später noch geschehen. Die Figuren sind bedeutend besser ausgefallen wie im I. Bande. Druck und Ausstattung sind gut.

725. **Lindau, G.** Die Pilze. Eine Einführung in die Kenntnis ihrer Formenreihen. Leipzig (G. J. Göschen, 1912, 16⁰, 128 pp., 10 fig.)

Verf. bespricht in einzelnen Kapiteln die Abstammung der Pilze, Morphologie der Zelle, Morphologie der Zweckverbände, Morphologie der Fort-

pflanzungsorgane, Physiologie, Biologische Anpassungserscheinungen, Vorkommen und Verbreitung, Nutzen und Schaden, Einteilung der Pilze und spezielle Systematik. In diesem letzteren Abschnitt werden alle Familien, die wichtigeren Gattungen und einzelne typische Arten aufgeführt. Zu einer schnellen Übersicht über das Pilzsystem dürfte sich das Büchlein gut eignen.

726. **Lindau, G.** Spalt- und Schleimpilze. Eine Einführung in ihre Kenntnis. Berlin und Leipzig (G. J. Göschen), 1912, kl.-8⁰, 116 pp., 11 Fig.

Verf. behandelt hier in ähnlicher Weise die *Schizomyceten* (Anhang *Myxobacteriaceen*) und *Myxomyceten*.

727. **Lindau, G.** et **Sydow, P.** Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata. (Lipsiis [Fratres Borntraeger], 1912, III, pars I, 192 pp.)

728. **Lloyd, C. G.** Index of the Mycological Writings. Cincinnati, Ohio, U. S. A., III, 1909—1912, 16 pp.

Der Index enthält alphabetische Verzeichnisse der im dritten Bande der Lloyd'schen Publikationen enthaltenen Fungi, Synonyma und die Namen der Korrespondenten Lloyds.

729. **Lloyd, C. G.** Mycological notes. No. 38. Cincinnati, Ohio, November 1912, p. 510—524, fig. 510—519.)

730. **Massee, G.** Fungi exotici. XIII. (Kew Bull., 1912, p. 189—191.) N. A.

Diagnosen folgender nov. spec. aus verschiedenen tropischen Gebieten: *Lepiota aurea, Galera delicatula, Eutypa gigaspora, Hypospila Eucalypti, Pheangella Heveae, Gloeosporium Tristaniae, Colletotrichum necator, Excipula nigro-cincta*.

731. **Massee, G.** Fungi exotici. XIV. (Kew Bull., 1912, p. 253—255.) N. A.

Beschreibung folgender nov. spec. aus Ostindien:

Lepiota mimica, punicea, flavophylla, sericea, Clitocybe pumila, Tricholoma giganteum, Volvaria castanea, delicatula, Annularia Burkillae, Stropharia aurivella, Agaricus squalidus.

732. **Massee, G.** Fungi exotici, XV. (Kew Bull., 1912, p. 357—359, 1 tab.) N. A.

Diagnosen von *Pleurotus Colae, Dothidella Pterocarpi, Diplodia Arecae, Isaria Pattersonii, Helminthosporium obovatum*. Vaterland: Goldküste und Malaya.

733. **Massee, G.** Mycology, new and old. (Naturalist, 1912, p. 366 bis 367.)

734. **Meschede, F.** Über Waldformation und Pilze. (XXXVIII. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Münster [1909/10], 1910, p. 65—68.)

735. **Migula, W.** Kryptogamenflora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz. Bd. III. Pilze, 2. Teil, 1. Abt. Basidiomycetes. Gera (Fr. de Zezschwitz), 1912, 8⁰, 400 pp. Mit zahlreichen Farbentafeln. — Bd. III. Pilze, 2. Teil, 2. Abt. Basidiomycetes (Schluss), p. 401—814. Gera 1912.

736. **Molisch, H.** Leuchtende Pflanzen, eine physiologische Studie. 2. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer), 1912, 8⁰, 198 pp., 2 Taf., 18 Textfig.

Kap. III. Das Leuchten der Pilze. Kap. VII. Die Eigenschaften des Pilzlichtes.

737. **Molz, E.** Bemerkungen zur Arbeit Max Munks: Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 40—42.)

Verf. hebt hervor, dass Munk des Verf's. Beobachtungen über den chemischen Einfluss des Substrates und der Temperatur auf die Conidien- und Ringbildung nicht genügend berücksichtigt oder mit Stillschweigen übergangen habe.

738. **Monneyrès, G.** [On the propagation of downy mildew by wind.] (Progr. Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXII, 1911, p. 668—669.)

Bemerkungen über den Einfluss des Windes auf die Verbreitung der Pilzsporen.

739. **Moore, G. T.** Microorganisms of the soil. (Science Sec. Ser. XXXVI, 1912, p. 609-616.)

740. **Munk, M.** Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 353—375, 11 fig.)

Verschiedene Arbeiten haben sich schon mit der Frage der Ring- oder Zonenbildung bei Schimmelpilzen befasst. Verf. findet, dass die Bildung von Hexenringen hauptsächlich dadurch bedingt wird, dass sich das Pilzmycel in und auf einem homogenen Substrat nach allen Seiten hin gleichmässig ausbreiten kann. Es sind äussere Bedingungen, die die Ringbildung erzeugen, und zwar Diffusionsbedingungen und solche, die durch das Licht hervorgerufen werden. Schnegg.

741. **Munk, M.** Entgegnung auf die Bemerkungen von Dr. E. Molz zu meiner Arbeit: Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 561—565.)

742. **Oker-Blom, Max.** Eine einfache Methode, Mikroorganismen aus der Luft aufzufangen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., I. Abt., LXV, 1912, p. 220—223, 2 fig.)

Die beschriebene Vorrichtung dürfte sich wohl empfehlen. Man beliebe das Original einzusehen.

743. **Patouillard, N. et Hariot, P.** Fungorum novorum Decas quarta. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 280—284, tab. XIV.) N. A.

Lateinische Diagnosen folgender, aus verschiedenen tropischen Ländern stammender Pilze: *Clavariopsis pulchella* et var. *lutescens*, *Hexagona sclerodermea*, *Ganoderma leucocreas*, *G. Lloydii*, *Craterellus laetus*, *Dimerosporium agavectonum*, *Cordyceps necator*, *Phyllachora Ochnae*, *Ph. Ravenalae*, *Montagnella Alyxiae*.

744. **Poponoe, C. H.** Insects injurious to Mushrooms. (U. S. Dept. Agric. Washington, Bur. of Entomol. Circ. No. 155, 1912, 10 pp., 6 fig.)

745. **Puriewitsch, K.** Untersuchungen über die Eiweisssynthese bei niederen Pflanzen. (Biochem. Zeitschr., XXXVIII, 1912, Heft 1 u. 2, 13 pp.)

746. **Reynolds, E. S.** Relations of parasitic fungi to their host plants. I. Studies of parasitized leaf tissue. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 365—395, 9 fig.)

747. **Rick, J.** Evoluçao constancia. (Relatorio do Gymnasio Na. Sa. da Conceiçao, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul, 1911, p. 9—33.)

Die Entwickelungslehre ist vielfach überschätzt worden. Ein monophyletischer Ursprung der Lebewesen ist nicht nachweisbar. Verf. führt eine Reihe von Belegen aus der Mykologie an. So ist die bisher für gut umgrenzt angesehene Gattung *Kretzschmeria* nichts anderes als die Wasserform von *Xylaria;* es stammt nicht etwa die eine Gattung von der anderen ab. Anderseits lassen sich wohl die *Hydnaceen, Thelephoraceen, Polyporaceen* und *Agaricaceen* durch zahlreiche Übergänge miteinander vereinigen; für sie ist ein monophyletischer Ursprung wahrscheinlich; dagegen ist noch nie ein Übergang zu den *Auriculariales* gefunden worden. *Autobasidiomyceten* und *Protobasidiomyceten* können nicht auseinander abgeleitet werden. Auch sonst stossen wir im Pilzreich überall auf polyphyletische Reihen.

Es hängt dies, wie Verf. im zweiten Teil seiner These klarzulegen versucht, mit der Sexualität zusammen.

Es gibt in der organischen Welt eine Art Anziehungs- oder Zentripetal- und eine Art Abstossungs- oder Zentrifugalkraft. Die erstere begünstigt die Konstanz, die letztere die Entwickelung der Arten. Verf. nennt die beiden Kräfte auch phylogenetische und ontogenetische Kraft. Die letztere ist nun um so grösser, je unvollkommener die Sexualität ist. Bei ungeschlechtlicher Vermehrung ist die Variabilität eine grössere als bei geschlechtlicher. Die sexuellen *Laboulbeniomyceten* sind höchst konstant und von keiner anderen Pilzklasse herzuleiten, das gleiche gilt etwa von *Monoblepharis*.

Die Sexualorgane einiger *Zygomyceten* sind abgebildet.

W. Herter.

748. **Rivas, D.** Bacteria and other fungi in relation to the soil. (Contrib. bot. Lab. Univ. Pennsylvania, III, 1912, p. 247—274.)

749. **Rouse, H.** L'hygiène des arbres fruitiers. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1912, p. 8—11.)

750. **Russell, J.** Fungi as objects of microscopic study. (Proceed. Scottish microscop. Soc., VI, 1911, p. 36—42, 2 pl.)

751. **Saccardo, P. A.** Notae mycologicae. Series XIV. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 310—322.) N. A.

Lateinische Beschreibungen neuer Pilze:

I. Fungi ex Gallia, Abyssinia, Japonia, Mexico, Canada, America bor. et centr.: *Zignoella Lortoniana, Trabutia Conzattiana, Rosellinia pulveracea* fa. *microspora, Hypoxylon abyssinicum, Polystigma Haraeanum, Helotium crastophilum, Phyllosticta Sapotae, Staganospora berberidina, Septoria Bonanseana, Leptothyrium tumidulum, Colletotrichum Vermicularia, Marsonia Coronariae, Ovularia occulta, Cylindrium strobilinum, Botrytis coccotrichoidea, Acrotheca Dearnessiana, Menispora Fairmanae, Coniosporium lavallense, C. punctiforme, C. toruloides, Cercospora microstigma*.

II. Fungi ex Italia: *Rosellinia romana, Diaporthe microplaca, Roumegueria gangraena, Gloniopsis ambigua, Neottiella subhirsuta, Phyllosticta aruncina, Ph. ambigua, Coniothyrium Persicae, Cladochaete setosum* nov. gen. (= *Chaetomium setosum* Wint., *Chaetomella Cavallii* Mattir.). Zu *Cladochaeta* sind noch zu stellen *Cl. furcata* (Cke. et M. sub *Chaetomella)* und *Ch. horrida* (Oud. sub *Chaetomella), Diplodia Celottiana, D. rugosa, Hendersonia Buxi, Rhabdospora Absinthii, Botrytis Melolonthae, Monilia entomophila, Torula Bantiana, Sphaeridium Cubonianum, Graphium fissum* subspec. *clavulatum, Sclerotium Tini*.

Zu einigen anderen werden diagnostisch ergänzende Bemerkungen gegeben.

752. **Saccardo, P. A.** Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. XXI. Patavii, XV, Martii 1912, 928 pp.

Dieser neue Band des für jeden Systematiker unentbehrlichen Werkes enthält die Diagnosen der bis zum Jahre 1910 aufgestellten neuen Arten aus den Familien der *Hymenomyceten, Uredineen, Ustilagineen* und *Phycomyceten*, sowie zahlreiche ergänzende Beschreibungen zu bereits in früheren Bänden aufgenommenen Arten. Namentlich Britzelmayr's *Hymenomyceten*-Arten sind mit ausführlichen Diagnosen versehen worden. Bearbeitet wurde der Band von P. A. Saccardo und Alex. Trotter.

753. **Salmon, E. S.** Economic mycology and some of its problems. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, Worcester 1912, p. 310—324.)

Allgemeine Bemerkungen. Auf die biologischen Formen der *Erysiphe graminis* wird näher eingegangen und in Diagrammen erläutert.

754. **Sannino, F.** Sul valore della seminagione per la produzione di varietà resistenti ai parassiti vegetali. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 148—149.)

755. **Saulnier, J. M.** L'Organisation actuelle du service de protection contre les maladies des plants et les insectes nuisibles dans les divers Pays. Rome, Internat. Inst. Agr., 1911, XVI et 223 pp.

Nicht gesehen.

756. **Schander, R.** Einrichtungen zur Erzielung niederer Temperaturen für Versuchszwecke. (Jahresber. f. angew. Bot., IX, 1912, p. 117—139.)

757. **Schander, R.** Die Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse in den Berichten über Pflanzenschutz der Hauptsammelstellen für Pflanzenkrankheiten. (Jahrb. f. angew. Bot., 1912, p. 1—22.)

Für die Beurteilung des Auftretens und der Ausbreitung der Pflanzenkrankheiten ist die Kenntnis der Witterungsverhältnisse von grosser Bedeutung. Diese Erkenntnis ist praktisch immer nutzbarer zu gestalten. Dies kann aber nur durch möglichst ausgebreitete Berichterstattung über die Witterungsverhältnisse eines Gebietes verbunden mit einem Zusammenarbeiten der meteorologischen Stationen geschehen. Beispiele hierfür werden angeführt.

757a. **Schander, R.** Einrichtung von Beispielen der Schädlingsbekämpfung im praktischen Betriebe. (Jahrb. f. angew. Bot., 1912, p. 26—38.)

Verf. teilt praktische Vorschläge mit, die den Landleuten unmittelbar die Bekämpfungsversuche von Schädlingen vor Augen führen und die dazu beitragen werden, vorhandene Vorurteile zu beseitigen.

758. **Schander, R.** Ein neuer Apparat zur Bekämpfung der Rübenschädlinge. (Zeitschr. d. Ver. Deutsch. Zuckerind., LXII, 1912, p. 785.)

759. **Scheffer, W.** Wirkungsweise und Gebrauch des Mikroskops. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1911, 8⁰, 116 pp., 89 Abbild.

760. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über die Wachstumsbedingungen und Verbreitung der Fäulnispilze des Lagerobstes. (Centralbl. f. Bakter. u Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 161—169.)

761. **Sommerstorff, H.** Pflanzliche Bestien. (Mitteil. naturw. Ver. Univ. Wien, X, 1912, p. 37—39.)

Als „Bestialismus" führt Verf. einen neuen Begriff in die Literatur ein. Zwischen dem Bestialismus und Parasitismus gibt es aber keine Grenze, denn z. B. wenn eine *Chytridiacee* eine Algenzelle befällt, auf ihr lebt und sie

schliesslich tötet, so ist dies sicher als ein typischer Parasitismus zu betrachten; wenn aber *Polyphagus Euglenae* eine ruhende *Euglena* mit ihren wurzelartigen Fortsätzen erfasst, sie tötet und aussaugt, so könnte dies schon als Bestialismus angesehen werden. Ein ferneres Beispiel für den Bestialismus bietet *Zoophagus insidians* Sommerst. als Rotatorien fangender Pilz, trotzdem er unter grünen Algen lebt. *Arthrobotrys oligospora* fängt im Notfalle in ösenartigen Schlingen kleine Älchen. Die Fangorgane der Pilze für Rotatorien sind die Kurzhyphen. Die Spitze dieser Kurzhyphen wird aber erst klebrig, wenn ein spezifischer Reiz, der von der Mundöffnung der Tiere ausgeht, auf sie einwirkt. Es ist dies ein reizphysiologischer Vorgang von sehr komplizierter Art.

762. **Stoltz.** Sprosspilze im Nektar der Blüten. (Mikrokosmos, V. 1911/12, p. 202—206, 9 fig.)

Verf. fand 1890 zufälligerweise in Honigtropfen der Blüten von *Delphinium* Sprosspilze und untersuchte später daraufhin andere Pflanzen. Um diese Pilze zu gewinnen wurde folgende Methode angewandt. Eine in eine Spitze ausgezogene Glasröhre wird mit dem spitzen Ende in die Blumenkrone eingeführt und mittelst derselben ein kleines Tröpfchen Wasser in die Blüte gebracht. Letzteres wurde durch Hin- und Herdrücken zwischen den Fingern vorsichtig in der Blüte bewegt, zuletzt aus dem unteren Ende der Blüte herausgedrückt und dann auf den Objektträger gebracht.

Auf diese Weise konnte Verf. Pilze aus den Blüten von *Stachys, Linaria, Symphytum, Trifolium, Aconitum, Lamium, Echium, Monotropa, Tropaeolum, Knautia, Orobanche* isolieren.

Die gefundenen Sprosspilze zeigen im allgemeinen oft Kreuzform, jedoch kommen auch einfache eiförmige Zellen und perlschnurartig zusammenhängende Zellreihen vor. Die Pilze werden bis etwa Mitte Oktober gefunden. In noch geschlossenen Knospen wurden sie nie gefunden. Vielleicht steht das Vorkommen der Pilze mit dem Insektenbesuche der Blumen im Zusammenhang.

Die Pilze wurden in der Böttcherschen Kammer kultiviert. Hierbei konnte die genaue Entwickelung der Kreuzform aus einer Zelle konstatiert werden.

Bei Kulturen in der feuchten Kammer bildeten sich blätterförmige Anhäufungen hefeähnlicher, etwa eiförmiger Zellen; aus dem Rande der Blätter sprossen längliche, schmälere Zellen hervor.

Zum Schlusse stellt Verf. noch verschiedene der Lösung harrende Fragen über diesen Gegenstand auf.

763. **Stone, G. E.** Diseases more or less common during the year. (XXIV. Ann. Rept. of the Massachusetts Agric. Exper. Stat., 1912, Rept. of the Botanist, p. 5—8.)

764. **Strasburger, Jost, Schenck** und **Karsten.** Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 11. Aufl., Jena (G. Fischer), 1911, 8^0, 656 pp.

765. **Sydow, H.** et **P.** Novae fungorum species. VIII. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 405—410, 1 fig.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer Pilze: *Uromyces Haraeanus, Gymnosporangium Haraeanum, Cronartium egenulum, Doassansia Nymphaeae, Dimerium japonicum, Eutypa falcata, Cryptovalsa Camelliae, Diatrype microstoma, Metasphaeria Kerriae, Enchnospaeria profusa, Phyllachora aliena, Ph. Ajrekari, Bagnisiella rhoina, Monographus japonicus, Mollisia albidomaculans, Lachnum japonicum, Helminthosporium*

polyphragmium, Isaria eriopoda. Letztere Art ist abgebildet. — Die meisten Arten stammen aus Japan.

766. **Sydow, H.** et **P.** Novae fungorum species. VII. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 77—85, c. fig.) N. A.

Lateinischen Diagnosen von aus verschiedensten Ländern stammenden Pilzen: *Ustilago Isachnes, manilensis, rosulata, Tolyposporium setariicolum, philippinense, Puccinia citrata, Gymnosporangium spiniferum, Uromyces laevigatus, Aecidium clarum, Mitracarpi, Meliola Gymnosporiae, Tamarindi, Callicarpae, Laestadia Musae, Hypoxylon excelsum, Phyllachora Winkleri, Calonectria erythrina, Balansia nidificans, Micropeltis borneensis, Pilocratera maxima, Naemacyclus Palmarum, Calopactis singularis* nov. gen. et spec. der *Sphaeropsideaceae, Gloeosporium chioneum, Coryneum megaspermum, Cercospora congoensis.*

Appendix: *Puccinia callistea* Syd. wächst nicht auf *Voacanga Thouarsii*, sondern auf *Canopharyngia elegans; Tilletia pulcherrima* Syd. wird, da schon *T. pulcherrima* Ell. et Gall. existiert, *T. festiva* Syd. genannt; *Seynesia ilicina* Syd. wächst parasitisch auf dem Mycel von *Asterina alpina* Rac. und ist besser als *Dimerium ilicinum* Syd. zu benennen. — *Xylaria Rhizomorpha* Mont., *variegata* Syd. und *riograndensis* sind nicht miteinander identisch wie Theissen meinte. Für erstere Art wird nach Untersuchung des Pariser Originals eine genaue Beschreibung gegeben. *X. riograndenis* dürfte am besten als Varietät zu *X. variegata* zu stellen sein.

767. **Telles, A. Q.** Da necessidade de creaçao de plantas resistentes as molestias. (Boletim de Agricultura, XII, 1911, p. 720—727.)

768. **Thomas, Fr.** Eine Mahnung an Autoren, Referenten und Redaktionen. (Marcellia, IX, 1910, p. XIV.)

Verf. fordert mit Recht, dass alle Separata mit genauer Band-, Jahres- und Originalseitenzahl zu versehen sind. Leider wird dies auch jetzt noch oft unterlassen.

769. **Tuzson, János.** Systematische Botanik. I. Allgemeiner Teil und Kryptogamen. Budapest 1911, 8⁰-Lex., p. I—VII, 1—362, mit 281 Abb. [Magyarisch, im Auftrage des k. ung. Kultusministeriums.]

Ein ungarisches Handbuch der systematischen Botanik (auch Lehrbuch für Hochschulen). Im speziellen Teile werden in Kapitel III. *Trichomycetes*, XII. *Phycomycetes*, XVI. *Eumycetes* behandelt.

770. **Vouaux, Abbé.** Synopsis des champignons parasites de Lichens. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 177—256.) N. A.

Die auf den Lichenen vorkommenden Pilze gehören den *Pyrenomyceten, Discomyceten* und *Fungi imperfecti* an und verteilen sich auf folgende Familien und Gattungen: I. *Pyrenomyceten*. Vorangestellt wird ein Schlüssel zur Bestimmung der 9 Familien, welche Flechtenpilze enthalten. 1. *Hypocreaceae*. Gattungen: *Broomella* 1 Art, *Nectria* 13 Arten (*N. tenacis, Verrucariae, Spegazzinii* n. sp.), *Calonectria* 1, *Paranectria* 1, *Pleonectria* 3 (*Pl. appendiculata* n. sp.). — 2. *Dothideaceae*. Gattungen: *Plowrightia* 1 (*P. Mereschkowskyi* n. sp.), *Dothidea* 2, *Homostegia* 3, *Dichosporium* 1. — 3. *Perisporiaceae*. Gattung: *Orbicula* 2. — 4. *Trichosphaeriaceae*. Gattungen: *Trichosphaeria* 1, *Echinothecium* 1, *Enchnosphaeria* 1. — 5. *Melanommaceae*. Gattungen: *Rosellinia* 5, *Bertia* 1, *Melanopsamma* 1, *Sorothelia* 2. — 6. *Clypeosphaeriaceae*. Gattung: *Anthostomella* 1. — 7. *Microthyriaceae*. Gattung: *Microthyrium* 2. — 8. *Sphaerelloideae*. Gattungen: *Laestadia* 10 (*L. Olivieri* n. sp.), *Spolverinia* 1, *Pharcidia* 46, *Mycosphaerella* 1.

771. **Vuillemin, P.** Les Aleuriosporés. (Bull. Soc. Sci. Nancy, III. sér., XII, 1911, p. 86—105, 2 fig.)

772. **Vuillemin, P.** Revue annuelle de Mycologie. (Rev. génér. Sci. pures et appliquées, XXII, 1911, p. 799—812.)

773. **Vuillemin, P.** Les Champignons. Essai de classification. Encyclopédie scientifique, II, Paris [P. Doin], 1912, 425 pp.

774. **Wagner, H.** The study of Fungi by local Natural History Societies. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, ersch. Worcester 1912, p. 325—330.)

775. **Wehmer, C.** Alkohol als Nährstoff für Pilze. (Myc. Centralbl., I, 1912, p. 285—287.)

2. Nomenklatur.

776. **Dumée, P., Granjean, M. et Maire, R.** Sur la synonymie et les affinités de l'*Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 285—298, 1 tab.)

Die Verff. gehen auf die Unterschiede der beiden genannten Arten ein, beschreiben dieselben ausführlich und geben ihre genaue Synonymie.

Hygrophorus marzuolus (Fr.) Bres. (syn. *Agaricus marzuolus* Fr., *A. camarophyllus* Secr., *A. tigrinus* Fr., *Tricholoma tigrinum* Quél.)

H. camarophyllus (Fr.) (syn. *Agaricus camarophyllus* Fr., *A. coprinus* Fr., *A. coprinus* Scop.).

777. **Grove, W. B.** *Sphaerella* v. *Mycosphaerella*. (Journal of Botany, L 1912, p. 89—92.) N. A.

Der Name *Sphaerella* ist für die Algengattung beizubehalten. *Mycosphaerella polyspora* Johans. ist Typus der neuen Gattung *Diplosphaerella* (Asci mit 16 Sporen).

778. **Martin, Ch. Ed.** Sur la nomenclature de *Tricholoma tigrinum*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 97—98.)

779. **Murrill, W. A.** New combinations for tropical Agarics. (Mycologia, IV, 1912, p. 331—332.)

3. Morphologie, Physiologie, Biologie, Teratologie.

780. **Amstel, J. T. van.** De temperatuursinvloed op physiologische processen der alcoholgist. (Der Temperatureinfluss auf physiologische Prozesse der Alkoholhefe.) Proefschrift, Delft 1912.

Die Arbeit zerfällt in vier Kapitel. Im ersten Kapitel gibt die Verf. eine umfangreiche Übersicht der einschlägigen Literatur. Im zweiten Kapitel werden theoretische Betrachtungen und empirische Beobachtungen über den Einfluss der Temperatur auf die Schnelligkeit der Reaktionen chemischer Prozesse mitgeteilt. Im dritten Kapitel wird dieser Einfluss auf physiologische Prozesse im allgemeinen, auf die alkoholische Gärung im besonderen erläutert. Im vierten Kapitel folgt eine Kritik früherer und Mitteilung eigener Untersuchungsmethoden.

Der Inhalt der Arbeit betrifft die Alkoholgärung, Sauerstoffatmung der Alkoholhefe, Inversion der Saccharose durch Hefeinvertase, Methylenblaureduktion durch *Saccharomyces* und das Absterben verschiedener Funktionen der Hefe bei schädlicher Temperatur.

Auf Einzelheiten der Arbeit kann hier nicht eingegangen werden; dieserhalb wird auf das Original verwiesen.

781. **Andrews, F. M.** Protoplasmic streaming in *Mucor*. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 455—499, 9 fig.)

Verf. arbeitete namentlich mit *Mucor stolonifer* und *M. Mucedo* und gelangte zu Resultaten, die meist Schroeter's Angaben über den gleichen Gegenstand bestätigten, aber in manchen Punkten doch abwichen. Die vom Verf. gewonnenen hauptsächlichen Resultate sind:

1. Die Zusammensetzung der Nährmedia ist für das richtige Wachstum der *Mucorineen* von grossem Einfluss.
2. Die Protoplasmaströmung wird in vielen Fällen durch Transpiration bewirkt und zwar hängt der Grad der Strömung von der Intensität der Transpiration ab.
3. Durch Osmosis wird ebenfalls vielfach Strömung veranlasst, z. B. bei Anwendung von Zucker. Die Schnelligkeit der Strömung hängt von der Konzentration der Zuckerlösung ab.
4. Während der durch Osmosis bewirkten Strömung findet keine peripherische Strömung oder keine Bewegung in entgegengesetzter Richtung statt.
5. Verletzung verursacht oder beschleunigt die Strömung nicht, sondern hat eher eine Verlangsamung einer etwa vorhandenen Strömung zur Folge. Wird eine Hyphe in zwei Teile geschnitten, so findet nur ein Ausfluss, aber keine Abtötung statt. Die Wunde verheilt und die Plasmaströmung wird wieder aufgenommen.
6. In Hyphen, deren Plasma imstande ist zu strömen, vermag abwechselnde Beleuchtung und Verdunkelung die Strömung hervorzurufen resp. zu beschleunigen.
7. Ein plötzlicher Temperaturwechsel von mehreren Graden bewirkt Strömung.
8. Im Gegensatz zu Schroeter's Angaben kann Strömung sowohl in unverzweigten wie in verzweigten Hyphen auftreten.

782. **Arnaud, G.** Sur la cytologie du Capnodium meridional et du mycelium des Fumagines. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 726—728, c. fig.)

Siehe: Morphologie der Zelle.

783. **Baccarini, P.** Intorno ad alcune forme di *Aspergilli*. (Bull. Soc. Botan. Ital, Firenze 1911, p. 47—55.) N. A.

Durch Kulturen der in den Blüten von *Capparis sicula* vorkommenden Schimmelpilze in Symbiose mit Gallenbildungen (1893), konnte Verf. mehrere Arten freilegen. Eine darunter ist *Aspergillus flavus* Lk. Diese Art entwickelte anfangs reichlich Conidienträger mit Conidien, während sich das Mycelium zu einem dichten Lappen verfilzte; wenige Tage darauf erschienen auf diesem häufige Sklerotienbildungen. Die weiteren Kulturen zeigten bei derselben die Tendenz zur Ausbildung von zwei Unterrassen, von denen sich die eine vornehmlich durch Conidien vermehrte, die andere vorwiegend Sklerotien erzeugte. Die erste Unterrasse entwickelt sich besonders auf porösen Substraten, die sklerotienbildende dagegen auf mehr kompakten Unterlagen.

Eine zweite *Aspergillus*-Art erschien dem *A. Ostianus* Wehm. sehr naheliegend; ihre Sterigmen sind jedoch kürzer und zeigen kar keine Ausscheidung brauner Körnchen, weder im Filament noch im Köpfchen. Diese Art hat ihr

Optimum der Entwickelung zwischen 34—37°. Auf Agar-Agar entwickelte dieselbe gleichfalls Sklerotien, welche aber bei Kulturen auf anderen Nährböden ausblieben. Verf. bezeichnet diese Art als *A. Ostianus* Wehm. n. var. *Capparidis*.

Andere Arten sollen später beschrieben werden. Solla.

784. **Barrett, J. T.** Development and sexuality of some species of *Olpidiopsis* (Cornu) Fischer. (Annals of Botany, XXVI, 1912, p. 209 bis 238, 4 tab.)

Drei Arten bildeten den Gegenstand der Untersuchung, nämlich: *O. Saprolegniae*, *O. vexans* und O. *luxurians*. Bei allen drei Arten besitzen die Zoosporen Cilien von gleicher Länge; sie haben zwei Perioden der Bewegung, getrennt durch eine Ruhepause. Die Individualität der Zoospore nach Eintritt in die Wirthyphe wird beibehalten, indem kein Plasmodium zur Ausbildung kommt. Echte Sexualität besteht wahrscheinlich bei diesem Pilze, indem zwei sexuell differenzierte Individuen verschmelzen und Plasma aus der kleineren (männlichen) Zelle in die grössere (weibliche) übertritt. Die Oospore ist vielkernig. Äussere Bedingungen spielen eine grosse Rolle bei der Entscheidung des Geschlechts. Kernteilung mitotisch, mit intranucleärer Spindel. Anzahl der Chromosomen annähernd sechs. Centrosomen wurden nicht beobachtet. Die *Olpidiopsis*-Arten scheinen primitive Formen von *Oomyceten* zu sein, wie aus den Erscheinungen ihrer Sexualität hervorgeht.

785. **Beauverie, J.** [The present status of the question of rust propagation.] (Rev. Génér. Sci., XXIII, 1912, p. 106—118.)

Kritischer Literaturbericht bis Ende 1911. Spezieller wird eingegangen auf Erikssons Mycoplasmatheorie und Zach's Kritik derselben.

786. **Blackmann, V. H.** and **Welsford, E. J.** The development of the perithecium of *Polystigma rubrum* DC. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 761 bis 767, 2 pl.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

787. **Blaringhem, L.** Observations sur la Rouille des Guimauves (*Puccinia Malvacearum* Mont.). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 765 bis 773.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

788. **Blaringhem, L.** Note préliminaire sur l'hérédité des maladies cryptogamiques de quelques espèces. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 217—220.)

Behandelt werden *Puccinia Malvacearum* auf *Althaea rosea* und der Pilz in den Früchten von *Lolium temulentum*.

789. **Blaringhem, L.** L'hérédité des maladies des plantes et le Mendélisme. (Rapports du premier congrès international de pathologie comparée, Oct. 1912.)

790. **Böeseken, J.** en **Waterman, H.** Werking van in water gemakkelijk in olie niet oplosbare stoffen op den groei van den *Penicillium glaucum*. I. De invloed der H-Ionen. (Versl. kon. Ak. Wet. Amsterdam, 1912, p. 1246—1261.)

Die Verff. beweisen, dass die hemmende Wirkung von einigen in Öl nicht löslichen Säuren auf die H-Ionen zurückzuführen ist.

791. **Boeseken, J.** en **Waterman, H.** Over de werking van eenige koolstofderivaten op de ontwikkeling van *Penicillium glaucum* en

hunne remmende wecking in verband met oplosbaarheid in water en in olie. (Versl. kon. Akad. Wet. Amsterdam, 1912, p. 965—973.)

Verff. berichten über die Wirkung einiger Kohlenstoffderivate auf die Entwickelung des *Penicillium glaucum* und ihre hemmende Wirkung in bezug auf die Löslichkeit in Wasser und Öl. — Siehe „Chemische Physiologie“.

792. **Boeseken, J.** und **Waterman, H. L.** Über die Wirkung der Borsäure und einiger anderer Verbindungen auf die Entwickelung von *Penicillium glaucum* und *Aspergillus niger*. (Folia microbiologica, Delft, I, 1912, Heft 3, 17 pp.)

Borsäure wirkt schon bei äusserst niedriger Konzentration hemmend auf die Entwickelung der genannten Pilze.

793. **Boeseken, J.** und **Watermann, H. L.** Sur l'action de quelques dérivés du benzène sur le développement de *Penicillium glaucum*. (Arch. Néerl. Sci. Exact. Nat., I, 1912, p. 117—133.)

794. **Breslauer, A.** A propos du dimorphisme sexuel des Mucorinées. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 228—237, 5 fig.)

Die Verf. experimentierte mit dem heterothallischen *Mucor hiemalis* Wehmer und konnte auch für diese Art die Beobachtungen Lindners über die Entstehung der Progameten bei *Mucorineen*, dass die Progameten nicht gegeneinander hinwachsen, sondern an den Stellen entstehen, wo sich zufällig Mycelzweige berühren, bestätigen. Dieser Kontakt scheint nur in einer gewissen Entfernung von der Mycelspitze wirksam zu sein. Ferner zeigt die Verf., dass für den Pilz die Gegenwart von Ausscheidungen oder Mycelfragmenten der + oder — Form die Entwickelung des entgegengesetzten, also des — oder + Mycels nicht ungünstig beeinflusst. Zwischen dem + und — Mycel desselben Pilzes besteht ein Unterschied im Chemismus darin, als in allen Versuchen mit Kohlehydraten die Leichtigkeit der Absorption für ersteres grösser war als für letzteres. (Nach einem Referat von Ed. Fischer.)

795. **Bruschi, D.** Attività enzimatiche di alcuni funghi parassiti di frutti. (Atti R. Acad. Lincei Roma, XXI, 1912, p. 225—230, 298—304.) N. A.

Fusarium niveum, F. lycopersici und *Monilia cinerea* enthalten protuolytische Enzyme, welche die Eiweisskörper des Pilzes und der Früchte in Lösung überführen. Ihre giftige Wirkung auf den Wirt steht nicht im Verhältnisse zum Säuregehalte ihres Extraktes und verschwindet grösstenteils beim Kochen. Keine dieser drei Arten scheidet eine Cellulase aus; *F. niveum* und *Monilia* scheiden eine Pektinase aus, welche die Mittellamelle der Fruchtzellwände rasch mazeriert. — Vereinigt man die Extrakte der Frucht und des betreffenden Parasiten, dann nimmt die Protuolyse ab bezw. stellt sich eine Zunahme in der Bildung von Eiweissstoffen ein. Indirekt konnte nachgewiesen werden, dass es sich um eine von dem Pilz ausgehende Synthese, auf Kosten der Stickstoffverbindungen der Frucht, handelt. Solla.

796. **Buchet, S.** Le cas du *Lolium temulentum* L. et celui de l'*Althaea rosea* Cav. — Réponse à M. Blaringhem. (Bull. Soc. Bot. France, LIX [4. sér. XII], 1912, p. 188—191.)

Betrifft den Pilz in den *Lolium*-Früchten.

797. **Buchet, S.** La prétendue hérédité des maladies cryptogamiques. (Bull. Soc. Bot. France, LIX [4. sér., XII], 1912, p. 754—762.)

Notizen über die angebliche Vererbung von Pflanzenkrankheiten. Besprochen werden 1. der Pilz in den Früchten von *Lolium temulentum*, 2. *Puccinia*

Malvacearum Mont. und die Mycoplasmatheorie und 3. die „Zooglée bactérienne" der *Oenothera nanella* de Vries.

798. **Bucholtz, F.** Die Fruchtkörperentwickelung bei *Balsamia*. (Journ. du XII. Congrès des natur. et des méd. russ. Moscou 1910, Proc. verb., p. 275.)

799. **Bucholtz, F.** Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogene* Link. (Beihefte Bot. Centralbl., 2. Abt., 2, XXIX, 1912, p. 147—225, 8 Taf.) N. A.

Der Inhalt dieser Arbeit ist mit derjenigen im Jahresbericht 1911 sub Referat No. 688 zitierten identisch.

800. **Bucholtz, F.** Einige Beobachtungen auf dem Gebiete der Befruchtungsprobleme. (Korrespondenzbl. Naturf.-Ver., Riga, LV, 1912, p. 14.)

Kernstudien an *Endogene*.

801. **Buller, A. H. R.** The production and liberation of spores in the genus *Coprinus*. (Transact. British Mycol. Soc., III, Part V, 1912, p. 348 bis 350.)

Bemerkungen über die Sporenbildung und Sporenverbreitung bei *Coprinus*.

802. **Burgeff, H.** Über Sexualität, Variabilität und Vererbung bei *Phycomyces nitens*. (Vorläufige Mitteilung.) (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 679—685.)

Nach Blakeslee bildet *Phycomyces nitens* bekanntlich teils sexuell aktive, teils neutrale Mycelien. Es darf angenommen werden, dass die letzteren eine Mischung von + und — Energiden enthalten. Dem Verf. ist es gelungen, den bestimmten Beweis für die Richtigkeit jener Annahme zu liefern, indem er durch mechanische Übertragung von kernhaltigen Plasmateilen des + Mycels in Plasma des — Mycels ein neutrales Mycel gewissermassen synthetisch herzustellen vermochte. Weiterhin beschreibt der Verf. die Entstehung einer Variante „*piloboloides*" aus einer + „*Phycomyces nitens*"-Kultur, sowie dass es ihm gelang, durch Selektion aus dieser heterocaryotischen Form die homocaryotische „*Piloboloides*"-Form rein zu erhalten, endlich die Kreuzung der fast reinen + *Piloboloides*-Form mit einer — „*Nitens*", wobei die — Form von *Piloboloides* auftrat, was beweist, dass in der Zygote ein Austausch der Charaktere stattgefunden hat. Die Mitteilung ist vorläufig. Die interessanten bisherigen Ergebnisse lassen sehr bemerkenswerte Aufschlüsse über Vererbung und Variabilität der heterothallischen und homothallischen *Mucorineen* erwarten.

Neger.

803. **Celakovsky, L. F.** Weitere Beiträge zur Fortpflanzungsphysiologie der Pilze. (Sitzber. Böhm. Ges. Wiss., 1912, 55 pp., 3 fig.)

804. **Claussen, P.** Zur Entwickelungsgeschichte der *Ascomyceten*. *Pyronema confluens*. (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 1—64, 13 fig., tab. I—VI.)

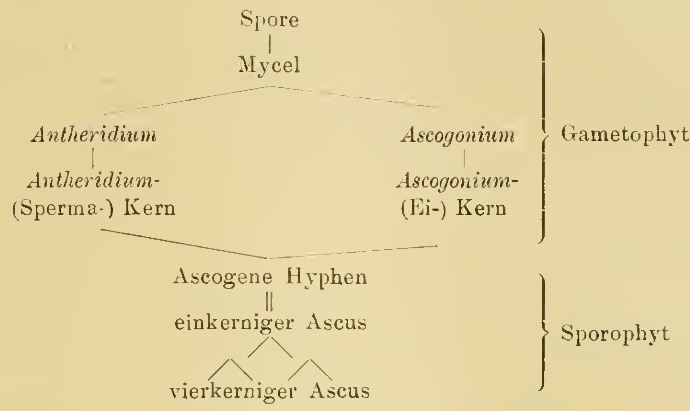
Zum Studium des eigentlich noch bei keinem Pilze einwandfrei festgestellten Generationswechsels der Pilze eignet sich *Pyronema confluens* besser als andere Arten; der Pilz ist leicht kultivierbar, besitzt kompliziert gebaute Sexualorgane und weist keine störende Fortpflanzung durch Conidien auf.

Es gelang Verf. in Reinkulturen, deren Anstellung und Zusammensetzung genau beschrieben werden, reichliche Fruchtkörper zu erhalten. Er beschreibt nun genau Mycelbildung, ungeschlechtliche Fortpflanzung, Entwickelung der Sexualorgane, die ascogenen Hyphen, die Asci, den Hüllapparat und das weitere Schicksal der Sexualorgane. Die treffliche Darstellung wird

durch die beigegebenen sorgfältig ausgeführten Abbildungen vortrefflich erläutert.

Im zweiten allgemeinen Teil werden die über diesen Gegenstand in der Literatur enthaltenen Angaben kritisch besprochen.

Die Entwickelung des Fruchtkörpers von *Pyronema* ist aus folgendem Schema ersichtlich:



Betreffs aller Details muss auf das Original verwiesen werden.

805. **Cool, Catharina.** Beiträge zur Kenntnis der Sporenkeimung und Reinkultur der höheren Pilze. (Mededeel. uit het Phytopatholog. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam, III, 1912, p. 5—38, 4 tab.)

In der Einleitung gibt Verf. eine historische Übersicht über den Gegenstand. Zweck der angestellten Untersuchungen war, eine Übersicht über die Keimfähigkeit der Pilzsporen aus den verschiedenen Pilzfamilien zu erlangen und die Bedingungen der Keimung zu eruieren.

Verf. beschreibt dann die angewandte Methode der Keimung und zählt dann die zu den Versuchen gebrauchten Pilze auf. Es wurden 141 Arten auf ihre Keimfähigkeit geprüft, nämlich 125 *Basidiomyceten* und 16 *Ascomyceten*; von diesen keimten 48 resp. 6 Arten. Auf morphologische Eigentümlichkeiten der Sporen mehrerer Pilze wird hingewiesen.

Es wird nun auf die Methode der Reinkultur, und zwar a) der Reinkultur aus Sporen und b) der Reinkultur aus Gewebepartien eingegangen. Verf. erhielt aus den oben erwähnten 54 sporenkeimenden Arten 15 Reinkulturen und weitere 9 Reinkulturen aus Gewebeteilen. Im allgemeinen keimen holzbewohnende Pilze leicht und wachsen gut auf künstlichen Nährmedien, während Humusbewohner schwierig keimen und oft ein träges Wachstum zeigen. Eine Ausnahme hiervon machen *Marasmius oreades* und *Pseudoplectania nigrella*.

Zu den Reinkulturen eignet sich am besten Kirschagar; die günstigste Temperatur ist 16—20° C. Das Mycel der *Hymenomyceten* ist in der Reinkultur sehr dünn, 1,5 μ, höchstens 4 μ, unregelmässig und undeutlich septiert und bildet immer Schnallen, welche stets zu Mycelfäden auswachsen können. Vielfach werden vom Mycel auch Anastomosen und Stränge gebildet. Bei einigen Arten kommen ferner dickere Hyphen vor (bis 15 μ), welche bei *Stereum purpureum* und *St. hirsutum* wirtelförmige Schnallen tragen. Oft wächst das Mycel federförmig aus, wobei der Mycelstrang den Kiel der

Feder bildet *(Pleurotus ulmarius, Hypholoma fasciculare, Stropharia aeruginosa)*. Sehr oft scheidet das Mycel eine Flüssigkeit aus, welche verschieden gefärbt sein kann.

Bei einigen Arten entwickeln sich zur Zeit der Fruktifikation plectenchymatische Kissen, auf welchen sich sowohl Oidien, Chlamydosporen und Conidien als auch Fruchtkörper entwickeln. Die Farbe des Mycels ist meist schneeweiss, bisweilen bräunlich, rosa oder violett.

Von den 24 Reinkulturen entwickelten 8 Fruchtkörper, und zwar 5 aus Sporen- und 3 aus Gewebekulturen. Normale Hüte werden am besten bei niederer Temperatur (12—15^0) und direkt am Sonnenlicht erhalten. Im Dunkeln bilden sich überhaupt keine Fruchtkörper. Von den 8 fruktifizierenden Arten bildeten nur 5 normale Fruchtkörper. Bei den abnormal gebildeten Hüten unterblieb die Sporenbildung, dagegen häuften sich Kristalle sehr stark an. Fruchtkörperbildung wurde am schnellsten auf Kirschagar erzielt (z. B. bei *Polyporus versicolor* innerhalb 18 Tagen).

Holzbewohner neigen dazu, ihre Fruchtkörper an der Wand des Kulturgefässes zu bilden. Zum erstenmal wurden vom Verf. kultiviert: *Stropharia aeruginosa, Clitocybe flaccida, Lenzites flaccida, Collybia butyracea, Mycena galericulata, Pseudoplectania nigrella* und *Hydnum Auriscalpium*. Von *Marasmius oreades* und *Lenzites flaccida* erzog Verf. zum erstenmal Fruchtkörper.

Nebenfruktifikation wurde auch im Mycel verschiedener Arten, welche noch nicht zur Fruchtkörperbildung veranlasst werden konnten, beobachtet, so z. B. interkalare und terminale Chlamydosporen bei *Lepiota rhacodes*, nur interkalare bei *Stereum hirsutum* und *Pholiota squarrosa*, nur terminale bei *Stereum purpureum*. Verschiedenartig verzweigte Oidien traten bei fast allen schwarzsporigen Pilzen und einfache Oidien bei *Collybia, Armillaria* usw. auf. Echte Conidien bildeten nur *Stereum hirsutum* und *St. purpureum*.

Eine Übersicht der Literatur beschliesst die interessante Arbeit.

806. **Demelius, Paula.** Beitrag zur Kenntnis der Cystiden. I. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 1911, p. 278—287, 1 tab.) — II. (l. c., 1911, p. 322—332, 1 tab.) — III. (l. c., 1911, p. 378—395, 2 tab.) — IV. (l. c., 1912, p. 97—108, 1 tab.) — V. (l. c., 1912, p. 110—124, 1 tab.)

Die Verf. berichtet in diesen fünf einzelnen Arbeiten über ihre Untersuchungen betreffend die Cystiden der *Hymenomyceten*. I. In der Einleitung wird auf die vorhandene Literatur hingewiesen und kurz angegeben, was die Verf. unter Paraphysen und Cystiden versteht. Letztere dürften in manchen Fällen ein Abwehrmittel gegen winzige Schädlinge aus dem Tierreiche darstellen (so bei *Panus stipticus, Mycena cohaerens*). In dem folgenden speziellen Teil werden 22 *Agaricaceen* behandelt. Von jeder Art werden die Sporen, Basidien, Cystiden, Sterigmen, Trama, Hut, Stiel kurz beschrieben und, was sehr wichtig ist, die genauen Grössen aller dieser einzelnen Teile mitgeteilt. In vielen Fussnoten wird auf etwaige vorhandene Literatur hingewiesen.

II. In dieser Fortsetzung werden in gleicher Weise weitere 24 *Agaricaceen*, in Teil III ferner 35 *Agaricaceen* und in Teil IV noch 17 andere *Agaricaceen* behandelt.

V. Dieser Beitrag umfasst nur *Polyporeen* und *Hydneen*. Behandelt werden 21 Arten. Die Cystiden dieser Gruppen zeigen nicht den Formenreichtum der *Agaricineen*. Bei den *Polyporeen* sind sie meist spindel- oder flaschenförmig, manchmal keulenförmig mit hakig gekrümmter Spitze und

häufig gelb oder braun gefärbt. Die untersuchten *Hydneen* haben lineare bis spindelförmige, unscheinbare, wenig hervorragende Cystiden.

807. **Dodge, B. O.** Artificial cultures of *Ascobolus* and *Aleuria*. (Mycologia, IV, 1912, p. 218—222, tab. LXXII—LXXIII.) N. A.

Verf. fand einen neuen *Ascobolus*, der auch in Kultur fruktifizierte. Der Pilz wird *Ascobolus magnificus* genannt; die ausserordentliche Grösse des Fruchtkörpers, der weisse Rand desselben, die Linie, welche sich über die Oberfläche der Sporen hinzieht, unterscheiden ihn von den bisher bekannten *Ascobolus*-Arten. Eine absolute Reinkultur gelang übrigens nicht; es fand sich in den Kulturen immer noch ein Parasit des *Ascobolus*, der noch nicht bestimmt werden konnte. Dagegen konnte Verf. Reinkulturen von *Aleuria umbrina* Boud. erzielen. Dieser Pilz kommt in Natur auf Brandstellen vor; die Sporen keimen am besten (ca. 90 %), wenn sie 15 Minuten lang auf 70—80° F erhitzt worden sind. Riehm.

808. **Dodge, B. O.** Methods of culture and the morphology of the archicarp in certain species of the *Ascobolaceae*. (Bullet. of the Torrey Botanical Club, XXXIX, 1912, p. 139—197, tab. 10—15.)

Nach den bisher vorliegenden Arbeiten gehen die Darstellungen der Entwickelung des Archicarps der *Ascobolaceae* sehr auseinander. Während nach Claussen bei *Ascodesmis* eine Zelle des Mycels eine Gruppe von spiralig gewundenen Ascogonen mit Trichogynen hervorbringt, um deren jedes sich ein Antheridium wickelt, entsteht nach Ramlow bei *Thelebolus* aus dem Mycel ein Ascogon ohne Trichogyn, welches zuerst einzellig, später mehrzellig ist und ohne Antheridien sich weiter entwickelt. Zwischen diesen beiden Arten der Ascocarpbildung, deren erste eine echt sexuelle, deren zweite eine apogame oder parthenogenetische Entwickelung kennzeichnet, gibt es für die *Ascobolaceae* Beschreibungen, die auf einen allmählichen Verlust der Sexualität bei diesen Pilzen hinweisen.

Verf. bespricht die vorliegende Literatur über die *Ascobolaceae* insbesondere zunächst in Rücksicht auf die Keimung der Sporen dieser Pilze. Die Unlust der Sporen, zu keimen, bot bisher die grösste Schwierigkeit bei dem Studium des *Ascobolaceae*.

Nach verschiedenen misslungenen Versuchen gelang es dem Verf., die Sporen durch Erwärmung auf Agarplatten auf 60—70° C zum Keimen zu bringen. Der Nährboden musste jedoch frisch sein, Sporen, die um kultivierte Apothecien herum auf dem Nährboden ausgestreut lagen, keimten auch bei Erwärmung nicht. Verf. schliesst daraus, dass bei der Entwickelung des Pilzes giftige Stoffe entstehen; denn dieselben Sporen keimten auf frischen Nährböden reichlich.

Die Erwärmungsmethode war bei folgenden Pilzen erfolgreich: *Ascobolus Winteri* Rehm, *A. carbonarius* Karst., *A. immersus* Pers., *Thecotheus Pelletieri* (Crouan) Boud., *Ascobolus Leveillei* Boud., *Thelebolus stercoreus* Tode, *Saccobolus neglectus* Boud., *Ascobolus furfuraceus* Pers., *A. glaber* Pers., *Lasiobolus equinus* (Müll.) Karst. Bei gewöhnlicher Temperatur keimten die Sporen von *Ascodesmis nigricans* van Tieghem (= *Boudiera Claussenii* P. Henn.) und *Pilobolus*. Die Methode versagte bei *Ascobolus viridis* Curr. var. *pusillus*, *A. Leveillei* var. *americanus* Cooke et Ellis, *A. xylophilus* Seaver, *Detonia trachycarpa*, *Lachnea melanomma*, *Plicaria violacea*. Die Dauer der Erwärmung betrug 10—30 Minuten. Die Nährböden bestanden aus Agar mit Gänse- oder Pferdedungdekokt oder aus Agar mit Erdedekokt.

Die Entwickelung des Archicarps beschreibt Verf. ausführlich von *Ascobolus carbonarius* Karst. In den Kulturen erschienen zuerst kugelige Conidien, die in Einzahl am Ende schmaler, unverzweigter Träger gebildet werden. Drei Abschnitte sind an den jungen Archicarpien zu unterscheiden: die Stielzellen, das Ascogon und das Trichogyn. Diese Dreiteilung tritt nicht nur in der äusseren Ausgestaltung, sondern auch in dem Zustand des Plasmas und dessen Färbbarkeit hervor. In allen drei Teilen zeigt sich eine mehr oder weniger starke spiralige Aufwickelung. Die erste Stielzelle entspringt aus der an ihrem Träger noch befestigten Conidie. Die letzte Trichogynzelle hat sich um eine andere Conidie geschlungen, die ebenfalls durch ihren Träger noch mit dem Hyphengeflecht zusammenhängt und die Verf. Antheridienconidien nennt. Von dem Träger der ersten Conidie entspringen Hyphen, denen die eigenartige spiralige Aufwickelung abgeht und von denen sich eine verzweigt, die Auszweigungen legen sich teilweise an die letzte Ascogonzelle. Weder hier noch zwischen Trichogyn und Antheridialconidie war mit Sicherheit eine Verschmelzung zu erkennen. Die Conidie, die dem Ascocarp den Ursprung gibt, besitzt stets einen dickeren Träger. Verf. bezeichnet diese Conidie als die weibliche.

Das Ascocarp wächst nur langsam; ehe die ascogenen Hyphen erscheinen, bildet sich aus dem Apothecium das sekundäre Mycel. Dann treten die primären unverzweigten ascogenen Hyphen zuerst an der zweiten Zelle des Ascogons auf, sie bestehen aus 4 oder 5 Zellen. Aus dem Ende einer jeden primären Hyphe wächst eine sekundäre ascogene Hyphe, die sich mehrere Male verzweigt. Der Ascus geht dann aus der vorletzten Zelle hervor, während die letzte Zelle weiter wächst und einen anderen Ascus bildet oder sich scharf umbiegt und sich an die Zelle unter dem Ascus legt. Nach 20—30 Tagen hat das Ascocarp seine Reife erlangt.

In ähnlicher Weise entwickeln sich die Apothecien von *Ascophanus carneus, Ascobolus immersus, A. furfuraceus* und *A. Winteri*.

In einer allgemeinen Diskussion bespricht Verf. zum Schluss die Tatsache, dass viele *Ascobolus*-Arten auf Tierexkrementen vorkommen. Diese Pilze werden offenbar durch die Tiere verbreitet, der Gang, den die Sporen durch die Verdauungswege machen, ist ihnen nicht zum Schaden, vielleicht hat er sogar eine die Keimung anregende Wirkung. Eigenartig ist auch die Feststellung, dass die Sporen dieser Gattung bei ganz ungewöhnlich hohen Temperaturen keimen, und zwar viel reichlicher als bei niederen Temperaturen. Entsprechendes wurde bereits früher von den Sporen von *Cystopus* gezeigt, die ihr Keimungsoptimum bei 1—5^0 hatten.

Verf. weist hin auf die Ähnlichkeit des Archicarps von *Ascobolus carbonarius*, das mittelst eines langen Trichogyns mit einer Conidie verschmilzt, mit dem Ascocarp der Flechten. Die Spermatien der letzteren entsprechen den männlichen Conidien. Verf. neigt der Ansicht zu, dass die Wurzel aller Ascomyceten bei den Rotalgen liegt, die Archicarpentwickelung der untersuchten Pilze schliesst sich eng an die Verhältnisse bei den *Rhodophyceen* an. Es ist innerhalb der *Ascomyceten* eine Fortentwickelung zu verfolgen, in deren Verlauf das Trichogyn unterdrückt wird. Ein wohl entwickeltes septiertes Trichogyn findet sich ausser bei den genannten *Ascobolaceae* noch bei *Lachnea stercorea*. Verkürzt sind die Trichogyne bei *Aspergillus, Sordaria, Hypocopra* und *Saccobolus*. Bei *Pyronema* fehlen die Querwände im Trichogyn; *Ascodesmis* be-

sitzt ein noch weiter reduziertes Trichogyn und *Humaria* bildet diesen Apparat nicht mehr aus. Eddelbüttel.

809. **Dox, A. W.** The phosphorus assimilation of *Aspergillus niger*. (Science, N. S., XXXIV, 1911, p. 218.)

Aspergillus niger vermag den Phosphor in verschiedenen Nährmedien gut auszunützen.

810. **Dubois, Auguste.** Anomalies végétales *(Boletus luteus)*. (Rameau de sapin Neuchâtel, XLIII, 1909, p. 41—43, fig.)

811. **Durandard, M.** Influence combinée de la température et du milieu sur le développement du *Mucor Rouxii*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLV, 1912, p. 1026—1029.)

812. **Durandard, M.** Variations de l'optimum de température sous l'influence du milieu chez le *Mucor Rouxii*. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 723—726.)

813. **Ellis, D.** A preliminary investigation the life history of *Cladothrix dichotoma*. (Glasgow Natur., III, 1911, p. 59—70, c. fig.)

814. **Ellis, D.** An investigation into the life-history of *Cladothrix dichotoma* (Cohn). (Proceed. Roy. Soc. London, B., LXXXV, 1912, p. 344 bis 358, 1 Pl.)

815. **Ewert, R.** Verschiedene Überwinterung der Monilien des Kern- und Steinobstes und ihre biologische Bedeutung. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 65—86.)

Die Ergebnisse der angestellten Versuche sind folgende:

1. Die Sporen der *Monilia cinerea* vermögen auf Süss- und Sauerkirschenmumien und auch auf Pflaumenmumien zu überwintern; sie sind den ganzen Winter über keimfähig und zur Infektion tauglich. Das gleiche gilt auch, wenn sie sich zufällig auf dem Kernobst angesiedelt hat.
2. Die Sporen der *M. fructigena* verlieren ihre Keimfähigkeit gewöhnlich schon vor Beginn des Winters, es ist dies auch der Fall, wenn sich diese *Monilia* auf Steinobst angesiedelt hat.
3. Da die *M. cinerea* bei Einwirkung feuchter Wärme viel leichter neue Sporenpolster bildet wie die *M. fructigena*, so ist sie stets infektionsbereit und ist sie auch aus diesem Grunde besser dem frühblühenden Steinobst angepasst wie die trägere *M. fructigena*.
4. Die Überwinterungsfähigkeit der Sporen der *M. cinerea* beruht nicht allein auf ihrer grösseren Kälteresistenz, da auch frische Sporenpolster der *M. fructigena* unbeschadet ihrer Keimfähigkeit hohe Kältegrade vertragen. Das verschiedene Verhalten der beiden *Monilien* ist als Eigentümlichkeit der sonst biologisch so nahestehenden Pilzarten anzusehen.

816. **Faull, J. H.** The cytology of *Laboulbenia chaetophora* and *L. Gyrinidarum*. (Annals of Botany, XXVI, 1912, p. 325—355, 4 tab.)

Antheridien wurden bei den beiden genannten Arten nicht beobachtet. Das Procarp entwickelt sich aus einer einkernigen Endzelle eines Zweiges des Rezeptaculums; es besteht aus einem einkernigen Carpogon, einer einkernigen Trichophorzelle und einem verzweigten und septierten Trichophor. Aus den (komplizierten) Untersuchungen über die Vorgänge der Kernteilung und Kernverschmelzung geht hervor, dass

1. die *Laboulbeniaceen* echte *Ascomyceten* sind,
2. die einzige Kernverschmelzung im Lebenszyklus dieser Pilze im Ascus stattfindet.

3. konjugierte Kernteilungen ein Charakteristikum der sexuellen Vorgänge bei den Schlauchpilzen sind. Neger.

817. **Foëx, E.** Les Fibrinkörper de Zopf et leurs relations avec les corpuscules métachromatiques. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 661—662.)

Fibrinkörper bei *Sphaerotheca Humuli* und einigen anderen *Erysiphaceae*. Siehe „Morphologie der Gewebe".

818. **Fries, Rob. E.** Zur Kenntnis der Cytologie von *Hygrophorus conicus*. (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 241—251, Taf. I.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

819. **Fischer, Wilhelm.** Beiträge zur Physiologie von *Phoma betae* Fr. (Mitteil. d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg, V, 1912, p. 85—108, 2 fig.)

Nach kurzer Einleitung berichtet Verf. über die einschlägige Literatur, dann weiter über die Versuchsanstellungen, Einfluss der Temperatur, Kohlenstoffquellen, Stickstoffquellen und gelangt zu folgenden Resultaten:

1. Das Temperaturoptimum für die Fruktifikation von *Phoma betae* liegt bei 29°, das Minimum zwischen 7°—10°, das Maximum über 33°.
2. Ein 10 Minuten langer Aufenthalt in siedendem Wasser tötet die Sporen; eine Temperatur von 52° wird 50—60 Minuten ohne Schaden ertragen.
3. Ausgezeichnetste Kohlenstoffquelle ist der Traubenzucker. Nur sehr geringen Nährwert haben Rohrzucker, Lävulose, Glycerin und Pepton. Wachstumshemmend wirken bei Gegenwart anderer Kohlenstoffquellen Asparagin und die untersuchten organischen Säuren.
4. *Phoma betae* erzeugt Invertase, die den gebotenen Rohrzucker in kurzer Zeit und vollständig in Invertzucker umsetzt.
5. Der Pilz gedeiht am besten auf stickstofffreien Nährböden. Jede Stickstoffgabe wirkt wachstumshemmend, am wenigsten die Nitrate, denen Pepton, Asparagin und Ammoniumsalze folgen.

820. **Gola, G.** Osservazioni sopra un fungo vivente sugli idrocarburi alifatici saturi. Nota preventiva. (Bull. Soc. Bot. Ital. Firenze 1912, p. 224—227.)

Der Paraffinverschluss einiger mit Quarzsand gefüllter Gefässe hatte sich nach und nach mit einem intensiv schwarzen Stroma eines Pilzes überzogen. Letzterer, sehr polymorph auf verschiedenen Nährsubstraten, dürfte ein *Trichaegum* sein. Auf dem Paraffin entwickelte er reichlich septierte, zerbrechliche, braune Hyphen, zuweilen mit warziger Oberfläche, die in das Innere der Unterlage eindrangen. Aus dem Stroma erhoben sich braune, nahezu schwarze, dicke, beinahe kugelige Conidien, der Länge und Breite nach septiert, nach *Dictyospora*-Typus, 20 = 20 μ. — Das Paraffin wurde einer sorgfältigen Reinigung unterzogen, wodurch die aromatischen Kohlenwasserstoffe entfernt wurden, und darauf mit einer um das Dreifache verdünnten Knopschen Lösung gemengt: die Entwickelung des Pilzes erfolgt auf dieser Unterlage sehr langsam; die Hyphen dringen tief in die feuchte Masse ein, aber erst später verfilzen sie sich und durchsetzen das Paraffin. Die Conidienbildung geht erst nach 3—4 Monaten vor sich; das Stroma bildet sich noch viel später, wenn das Wasser in der Unterlage auszugehen beginnt, aus.

Auf gereinigtem Vaselin entwickelt sich der Pilz leichter und besser;

seine Hyphen sind dünner, länger und von zitronengelber Farbe. Die Conidien sitzen nahezu auf allen Hyphen auf; ein Stroma wird nicht gebildet.

Auf flüssigen Kohlenwasserstoffen (Vaselinöl, Petroleum) geht die Entwickelung des Pilzes nur schwer vor sich, während sich darin Bakterien ansammeln.

Verf. schliesst aus, dass der Pilz die spontanen Zersetzungsprodukte der Kohlenwasserstoffe sich aneigne; vermutet vielmehr, dass er Stoffe ausscheide, welche dem Absorptionsvorgange vorausgehen. Solla.

821. **Griggs, R. F.** The development and cytology of *Rhodochytrium*. (Botan. Gazette, LIII, 1912, p. 127—173, tab. XI—XVI.)

Referat siehe: Morphologie der Zelle.

822. **Gruber, E.** Einige Beobachtungen über den Befruchtungsvorgang bei *Zygorhynchus Moelleri* Vuill. (Ber. Deutsch. bot. Ges., XXX, 1912, p. 126—133, 1 tab.)

Zygorhynchus Moelleri nimmt bezüglich seines Befruchtungsvorgangs gewissermassen eine Mittelstellung zwischen den *Zygomyceten* und *Oomyceten* ein. Der Vorgang ist folgender. An einer beliebigen aufrechten Lufthyphe wird das obere Ende durch ein Septum abgegrenzt. Unter dieser Querwand oder auch an einer anderen Hyphe entspringt ein Seitenzweig, der „männliche Ast", welcher sich nun an das durch das Septum abgegrenzte Endstück anlegt. Von letzterem wird an der Berührungsfläche eine birnförmige Ausstülpung gebildet, die den weiblichen Progameten darstellt. Derselbe wird durch eine basale Querwand abgegrenzt und bildet auch noch eine weitere Querwand. Das keulenförmig angeschwollene Ende des „männlichen Astes" stellt den männlichen Progameten dar; derselbe wird aber nicht durch eine Querwand abgegrenzt. In diesem männlichen Progameten wird ein Protoplasmaklümpchen ausgeschieden, welches 20—30 Kerne enthält. Dieses Protoplasmaklümpchen hält Verf. für den männlichen Gameten. Durch eine kleine, sich bald wieder schliessende Öffnung der Trennungswand tritt das Klümpchen in den weiblichen Gameten über und vermischt sich mit dessen Inhalt.

Wie sich die Kerne nun weiter verhalten, konnte nicht konstatiert werden. Verf. glaubt, dass sowohl die männlichen als die weiblichen Kerne paarweise verschmelzen und dass die nicht copulierten Kerne zugrunde gehen. Die reife Zygote enthält zahlreiche Kerne; wahrscheinlich haben sich daher die copulierten Kerne geteilt.

823. **Jacobasch, E.** Einige teratologische Mitteilungen. (Allgem. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 56—59.)

Auch Angaben über einen monströsen *Polyporus squamosus*.

824. **Keissler, Karl von.** Über einen monströsen Hutpilz. (Mitteil. Sekt. f. Naturk. Österr. Touristen-Klub, XXI, 1909, p. 53—55, 1 Abb. i. Text.)

Es handelt sich um einen *Polyporus Rostkovii* von ganz merkwürdigem Aussehen, bei dem die sonst getrennt stehenden Stiele an der Basis verwachsen sind; der eine Stiel ist sehr lang (35 cm) geworden und trägt an der Spitze einen kleinen Hut von 6 cm Durchmesser, während die anderen Stiele überhaupt keinen Hut tragen, sondern spitz zulaufen oder sich geweihartig gabeln. F. Fedde.

825. **Keissler, Karl von.** Ein merkwürdiger Steinpilz. (Mitteil. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Touristenklub, XXI, 1909, p. 73—74.)

Es handelt sich um eine nur scheinbar teratologische Erscheinung zweier aufeinander gewachsener Steinpilze. Der eine ist nämlich nur von dem anderen beim Wachstum in die Höhe gehoben worden. F. Fedde.

826. **Kiesel**. Sur l'action de divers sels acides sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLV, 1912, p. 193 bis 196.)

827. **Kisch, Bruno.** Über die Oberflächenspannung der lebenden Plasmahaut bei Hefe- und Schimmelpilzen. (Biochem. Zeitschr., XL, 1912, p. 152—188, 1 fig.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

828. **Kirsch, B.** Über Messungen der Oberflächenspannung der Plasmahaut bei Hefe und Pilzen. (Lotos, LIX, 1911, p. 251—252.)

829. **Kita, G.** Die Bildung der Conidien bei einigen Varietäten des *Aspergillus Oryzae*. Vortrag. (Chemiker-Ztg., XXXVI, 1912, No. 118, p. 1141.)

830. **Kita, G.** Über die Enzyme des *Aspergillus Oryzae*. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 460—463.)

831. **Knoll, F.** Über die Abscheidung von Flüssigkeit an und in den Fruchtkörpern verschiedener *Hymenomyceten*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [36]—[44], 6 Fig.)

Die Fruchtkörper bestimmter *Hymenomyceten*-Arten besitzen häufig eigene Organe für die Abscheidung von Wasser in flüssiger Form. Diese Organe (Hydathoden) sind einzellige Haare (Verf. nennt sie daher Trichomhydathoden), welche an ihrem freien Ende fast stets nur einen einzigen Flüssigkeitstropfen absondern (z. B. *Psathyrella disseminata* [Pers.] Quél.); nur bei *Coprinus radiatus* (Bolt.) Fr. wurden gleichzeitig fast immer mehrere, an Grösse verschiedene Tropfen abgeschieden.

Die Trichomhydathoden finden sich entweder auf der sterilen Oberfläche des Fruchtkörpers oder nur auf der Oberfläche des Hymeniums, zuweilen auch gleichzeitig auf beiden. (Die Hydathoden des Hymeniums werden gewöhnlich als Cystiden bezeichnet). Diese Haare lassen meist eine Gliederung in mehrere Abschnitte (Fuss-, Bauch-, Hals-, Kopfteil) erkennen.

Verf. beschreibt nun eingehend die Absonderung von Flüssigkeit an den Fruchtkörpern von *Panaeolus helvolus* (Schaeff.) Bres. und am Stiele von *Coprinus lagopus* Fr. Es geht daraus hervor, dass das den Fruchtkörpern zugeleitete, nicht weiter verwendete Wasser bei vermindeter Transpiration in flüssiger Form aus den Fruchtkörperhyphen wieder abgegeben wird. Ein Teil dieses Wassers wird in den Interzellularen und im Markraum aufgespeichert und nach Bedarf, besonders bei der Streckung des Fruchtkörperstiels und beim Aufspannen des Hutes, verbraucht. Bei unterdrückter Transpiration wird ein Überschuss des im Innern des Fruchtkörpers gespeicherten Wassers wieder in flüssiger Form an der Oberfläche des Fruchtkörpers ausgeschieden.

832. **Knoll, F.** Untersuchungen über den Bau und die Funktion der Cystiden und verwandter Organe. (Jahrb. wissensch. Bot., L, 1912, p. 453—501, 1 Taf., 69 Fig.)

Siehe: Morphologie der Gewebe.

833. **Kusano, S.** *Gastrodia elata* and its symbiotic association with *Armillaria mellea*. (Journ. Coll. of Agricult. Imp. Univ. of Tokyo, IV, no. 1, 1911, p. 1—66, 5 tab., 1 fig.)

Die in Japan hauptsächlich unter Eichen wachsende chlorophyllose

Orchidee *Gastrodia elata* besteht nur aus einer unterirdisch lebenden Knolle, aus welcher zur Blütezeit ein oft bis 1 m langer Blütenstand erwächst. Die unterirdische Knolle ist fast in allen Fällen dicht von einem Pilzmycel umgeben. Verf. studierte eingehend die Symbiose zwischen Pilz und Knolle und weist nach, dass die endotrophe Mycorrhiza von dem Mycel der *Armillaria mellea* gebildet wird. Die in die Knolle eindringenden Mycelstränge verhalten sich analog den Haustorien höherer Gewächse. Es bilden sich Saugorgane, welche die äusseren Rindenschichten durchbrechen. Sobald die Hyphen im Innern der *Gastrodia*-Knolle angelangt sind, verbreiten sie sich zunächst interzellular; erst später werden die unter der Aussenrinde gelegenen Zellschichten infiziert. Die verschiedenen Hyphen, welche einen Hyphenstrang bilden, verhalten sich in ihrem weiteren Entwickelungsgang ganz verschieden. In der äussersten Zellschicht des Stranges finden sich ziemlich stark verklumpte Massen relativ dünnwandiger Zellen; eine darunterliegende aus grösseren Wirtszellen bestehende Schicht zeigt auch verklumpte, aber wohl infolge der Verdauung bedeutend dünnwandigere Hyphen; in der innersten Schicht lassen sich aber nur noch wenige Hyphen deutlich erkennen, denn die Verdauung ist hier am weitesten vorgeschritten. In diesen drei Schichten erleiden auch die Wände, der cytoplasmatische Inhalt und die Zellkerne der Wirtszellen ganz eigenartige Veränderungen. Die Wände der ersten Schicht werden verholzt, die der zweiten Schicht werden von den eindringenden Hyphen partiell aufgelöst und in der dritten Schicht weisen sie nur beträchtliche Verdickungen auf. Sehr charakteristisch sind die hauptsächlich in der innersten Schicht im Cytoplasma der befallenen Zellen auftretenden eigentümlichen Körper. Verf. studierte eingehend das Verhalten derselben gegenüber verschiedenen Farbstoffen und unterscheidet Sekretionskörper von zweierlei Gestalt und Exkretionskörper. Näheres hierüber beliebe man im Original einzusehen.

Die *Gastrodia* ist in ihrem ganzen Leben abhängig von dem Pilze. Nicht vom Pilze befallene Knollen entwickeln niemals eine Inflorencenz. Die Mutterknolle der *Gastrodia* entsendet Ausläufer, an deren Enden sich Tochterknollen entwickeln. Letztere sind nur so lange zu weiterem Wachstum befähigt, als die von der Mutterknolle gespendeten Nährstoffe ausreichen. In ihrem weiteren Wachstum sind die jungen Knollen völlig auf die von dem Pilze gelieferten Nährstoffe angewiesen. Verf. zieht hieraus den Schluss, dass *Gastrodia elata* eigentlich ein Parasit der *Armillaria mellea* ist.

834. **Kusano, S.** Zoospore copulation in lower fungi. (Tokyo Bot. Mag., XXV, 1912, p. [453]—[457].)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

835. **Kusano, S.** On the life-history and cytology of a new *Olpidium* with special reference to the copulation of motile Isogamete. (Journ. College Agricult. Tokyo, IV, no. 3, 1912, p. 141—199, 1 fig., tab. XV—XVII.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

836. **La Garde, R.** Über Aërotropismus an den Keimschläuchen der *Mucorineen*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 246 bis 254.)

Verf. hat eine grössere Anzahl von *Mucorineen* auf ihr aërotropisches Verhalten geprüft und ist unter den verschiedensten Bedingungen bei der Versuchsanordnung zu einer Reihe von interessanten Ergebnissen gekommen, aus denen folgende hervorgehoben seien:

1. Bei den Keimschläuchen aller untersuchten *Mucorineen* werden durch Differenzen im Sauerstoffgehalt des Substrats Reizbewegungen in verschiedenem Grade ausgelöst.
2. Diese Sauerstoffempfindlichkeit äussert sich in dreierlei Weise, als Aërotropismus, Aëromorphose und bei einigen Arten in der Ausbildung von Kugelzellen. Von diesen Reizerscheinungen stellt der Aërotropismus die stärkste Reaktion auf den Luftsauerstoff dar.
3. Die Sporen aller Pilze benötigen zum Auskeimen Sauerstoffspannungen. die geringer sein können als die der atmosphärischen Luft.
4. Die verschiedene Sauerstoffempfindlichkeit scheint auf die spezifischen Eigenschaften der Pilze zurückzuführen zu sein.
5. Ein einwandfreier Zusammenhang mit der Gärfähigkeit der einzelnen Individuen lässt sich nicht feststellen.
6. Die Fruchtträger werden nur im Luftraum ausgebildet.

Schnegg.

837. **Lutz, L.** Sur un cas de soudure entre deux champignons (Bolets) d'espèces différentes. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, p. 50 bis 51, 1 fig.)

Verf. beschreibt monströse Bildungen bei *Boletus erythropus* und *B. badius*. Die Stiele sind an der Basis verwachsen. Die Figur zeigt gut die Verwachsung der Stiele.

838. **Marchand, H.** Sur la conjugaison des ascospores chez quelques levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 410 bis 412.)

Verf. geht auf die Copulation der Ascosporen bei *Saccharomyces ellipsoideus*, *S. validus*, *S. intermedius* und *S. turbidans* ein.

839. **Marchand, H.** Nouveaux cas de conjugaison des ascospores chez les levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 608 bis 610.)

Weitere Mitteilungen über die Copulation der Ascosporen bei *Saccharomyces vini Müntzii*, *S. Willianus*, *S. Bayanus* und *S. Johannisberg* I.

840. **De la Marre Norris, F.** Cystidia of Coprinus. (Proceed. Bristol Nat. Soc., III, 1911, p. 28—29, 2 tab.)

841. **Mc Cormick, Florence A.** Development of the Zygospore of *Rhizopus nigricans*. (Preliminary Notice.) (Botan. Gazette, LIII, 1912, p. 67—68.)

842. **Moesz, G.** A gombak rendellenességei. (Teratologie der Pilze.) (Botan. Közlemények, 1912, Heft 3—4, p. 105—115. Deutsches Resümee, p. [23]—[31], 8 fig.)

Verf. zitiert zunächst die von N. Filarszky zuerst gegebene übersichtliche Zusammenstellung der Anomalien der Pilzfruchtkörper und die Gruppierung der teratologisch ausgebildeten Fruchtkörper und führt dann innerhalb dieser Gruppierung eine Anzahl neuer Beispiele an, und zwar:

I. Anomalien des Mycels. Pseudocopulation bei *Penicillium crustaceum*.
II. Missbildung des Fruchtkörpers. Morchelartige Anomalie auf der Oberfläche des Hutes von *Agaricus (Clitocybe) ericetorum*. (Auf der Tafel prächtig dargestellt.) Torsion des Fruchtkörpers (*Tylostoma mammosum*). Abnormale Farbe des Fruchtkörpers (weissfarbige *Plicariella constellatio*). Verwachsung des Fruchtkörpers.
III. Anomalie des Stroma bei *Cordyceps capitata*.
IV. Anomalie des Ascus bei *Dermatea carpinea*.

V. Anomalien der Sporen und Conidien. Hauptsächlich Gruppierung der Missbildungen der Sporen von *Uredineen*.

VI. Anomalie der Sterigmen von *Puccinia silvatica*.

843. **Moreau, F.** Sur les zones concentriques que forment dans les cultures les spores de *Penicillium glaucum* Link. (Bull. Soc. Bot. France, LIX [4. sér. XII], 1912, p. 491—495, 1 tab.)

Kultiviert man *Penicillium glaucum* auf festen Substraten, so findet man, dass häufig sterile konzentrische Zonen mit fertilen, conidientragenden Zonen abwechseln. Bisher glaubte man, dass das Licht die Conidienbildung verhindert, die Dunkelheit sie aber begünstigt. Die Zonenbildung liesse sich also durch den Wechsel von Licht und Dunkelheit erklären. Verf. ging dieser Frage näher und fand, dass die Zonenbildung nicht vom Licht abhängig ist, da dieselbe sowohl an stets hell als auch an stets dunkel gehaltenen Kulturen auftreten kann oder auch nicht. Oft beginnt nach gleichmässiger Conidienbildung das Auftreten der Zonen an demselben Rasen. Jedenfalls sind an dieser Bildung mehrere Faktoren beteiligt, und das Licht spielt nur eine bedingte Rolle.

844. **Moreau, F.** Sur la reproduction sexuée de *Zygorhynchus Moelleri* Vuill. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 14—15.)

Verf. untersuchte die sich bei der Bildung der Zygospore von *Zygorhynchus Moelleri* abspielenden Kernvorgänge. Die beiden ungleichen Gameten legen sich gewöhnlich aneinander an und kopulieren; die Kerne gruppieren sich zu zweien und verschmelzen dann. Verf. wendet sich dann gegen Gruber, welcher kürzlich über die Kernvorgänge berichtet hatte. Gruber vertritt die Meinung, dass das kleinere Gametangium weiblich sei, so dass hier zum ersten Male eine wirkliche sexuelle Differenzierung der Kopulationszweige vorkomme. Verf. weist aber darauf hin, dass diese Annahme Gruber's nicht richtig sein könne, denn das würde gleichsam einer Verkennung der Umgrenzung der *Mucorineen* gleichkommen.

845. **Müller, K.** Die neuesten Forschungen über die Biologie und Bekämpfung der Peronosporakrankheit der Reben. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbauver., VII, 1912, p. 120—131.)

846. **Müller, K.** Zur Biologie der Schwarzfleckenkrankheit der Ahornbäume, hervorgerufen durch den Pilz *Rhytisma acerinum*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXVI, 1912, p. 67—98, 4 Taf. et Fig.) N. A.

846a. **Müller, K.** Über das biologische Verhalten von *Rhytisma acerinum* auf verschiedenen Ahornarten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 385—390.) N. A.

Auf Grund von Beobachtungen im Freien sowie von Infektionsversuchen liefert der Verf. den Nachweis, dass der bekannte Ahornpilz *Rhytisma acerinum* in drei biologisch mehr oder weniger wohl umgrenzte Rassen (Gewohnheitsrassen, formae speciales) zerfällt; nämlich: eine Spitzahornform, deren Sporen ausser Spitzahorn auch Feldahorn infizieren, schwach auch *A. dasycarpon*, nicht aber oder nur höchst unvollkommen Bergahorn, und eine Bergahornform, welche nicht auf Spitzahorn oder Feldahorn übergeht. Weniger deutlich spezialisiert ist der Feldahornpilz, der stark Feldahorn, wenig Spitzahorn und gar nicht Bergahorn befällt. Ersterer soll als *Rh. acerinum*, der zweite als *Rh. pseudoplatani* und der letztgenannte als *Rh. acerinum* f. sp. *campestris* bezeichnet werden.

Die Infektion erfolgt bei allen drei Pilzen nur an der Unterseite der Blätter, wo die Keimschläuche wahrscheinlich durch die Spaltöffnungen eindringen. Die Inkubationszeit beträgt im Freien ca. acht Wochen, im Vegetationsraum dagegen nur vier bis sechs Wochen. In feuchter Atmosphäre erfolgt die Infektion leichter als in trockener. Neger.

847. **Munk, M.** Über die Bedingungen der Koremienbildung bei *Penicillium.* (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 387—403.)

Aus den Arbeiten von Wächter, Thom und Westling ergab sich das Resultat, dass die Koremienbildung bei manchen *Penicillium*-Arten für die Systematik von Wichtigkeit ist, zugleich aber konnten auch bereits in grossen Umrissen die Bedingungen angegeben werden, unter denen die Koremien in der Kultur entstehen. Hier setzt Verf. mit seinen Untersuchungen ein, indem er genauer auf die Koremienbildung in Abhängigkeit von der Zusammensetzung des Substrates eingeht. Die genaue Bestimmung der *Penicillium*-Art steht zwar noch aus, es ist aber wahrscheinlich, dass es sich um dieselbe Species handelt, mit der Wächter experimentiert hat.

Er untersuchte den Einfluss der Konzentration des Nährbödens auf die Koremienbildung, die Abhängigkeit von Säure- und Alkaligehalt, die Bedeutung der Stoffwechselprodukte und den Einfluss allgemeiner Bedingungen, wie Temperatur, Sauerstoff und Transpiration. Die zahlreichen, sorgfältig angestellten Versuche werden in Form von Tabellen vorgeführt. Die wichtigsten Resultate fasst Verf. am Schluss der Arbeit zusammen.

Die Koremienbildung tritt stets auf einer Nährlösung bei etwa 20⁰ ein, die folgende Zusammensetzung hat: 0,2 % KNO_3 + 0,1 % $MgSO_4$ + 0,02 % K_2HPO_4 + 1 % Glucose. Eine Förderung wird erzielt durch Zusatz von Nitraten, von Alkali, durch Erhöhung der Transpiration oder durch Verringerung des Sauerstoffgehaltes der Luft. Auf bereits gebrauchten Nährlösungen oder auf Nährlösungen, deren Kohlenstoffquelle ein Alkohol, vor allem Glycerin, ist, tritt fast ausschliesslich Koremienbildung ein. — Die Hemmung der Koremienbildung tritt ein durch spezielle Salze, die der Nährlösung zugegeben werden, z. B. NaCl, KCl, $(HN_4)Cl$ oder Na_2SO_4. Ferner durch Zusatz von Säuren, wobei anorganische Säuren stärker wirken als organische. Temperaturen von 10⁰ oder 30⁰ wirken ebenfalls hemmend.

Besonders bemerkenswert ist die Förderung der Koremienbildnng durch bestimmte Stoffwechselprodukte, wie sie in alten Kulturen entstehen. Dies tritt auch ein, wenn zuerst hemmende Salze der Kultur beigegeben waren. Über die chemische Natur dieser Stoffwechselprodukte lässt sich vorläufig nur so viel sagen, dass sie vielleicht die Struktur von Alkoholen haben und als Nebenprodukte bei der durch den Pilz verursachten Säurebildung entstehen. Die ungünstige Wirkung der oben erwähnten Salze hat vielleicht darin seinen Grund, dass sie den Stoffwechselprozess nach der Richtung hin beeinflussen, dass keine die Koremienbildung fördernden Stoffe entstehen.

Lindau.

848. **Noack, K.** Beiträge zur Biologie der thermophilen Organismen. (Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik, LI, 1912, p. 593—648.)

Von Pilzen wurden *Mucor pusillus* Lindt, *Thermoascus aurantiacus* Miehe, *Anixia spadicea* Fuck., *Thermoidium sulfureum* Miehe, *Thermomyces lanuginosus* Tsiklinsky, *Actinomyces thermophilus* Berestn. untersucht. Es ergab sich, dass die sich im Ruhezustand befindlichen Sporen der thermophilen Pilze imstande sind, die vorkommenden gewöhnlichen Temperaturen zu ertragen, von Feuchtig-

keit und Trockenheit und dem Zustande der sie umgebenden Medien sehr unabhängig sind und auch von öfteren und zugleich starken Temperaturschwankungen nicht beeinflusst werden.

Auch die vegetativen Teile der thermophilen Pilze zeigen gegen Temperatureinwirkungen eine gewisse Widerstandsfähigkeit.

Die Kälteresistenz dieser Pilze zeigt eine weitgehende Unabhängigkeit von den vorausgegangenen Kulturbedingungen (Verschiedenheit der Substrate, Temperaturen). Die Lage des Erfrierpunktes derselben ist ziemlich gleich der vieler anderer Pflanzen. Zum Schluss wird auf das Vorkommen der thermophilen Organismen in der Natur eingegangen.

849. **Norris, F. de la.** The cystidia of *Coprinus comatus.* (Proceed. Bristol Nat. Soc., III, 1911, p. 28—29, 4 fig.)

850. **Peltier, G. L.** A consideration of the physiology and life history of a parasitic Botrytis on pepper and lettuce. (Ann. Rep. Missouri bot. Gard., XXIII, 1912, p. 41—74, 5 tab.)

851. **Petri, L.** Studi sulle malattie dell'olivo. (Memorie della R. Staz. di Patologia veget., Roma, 4⁰, 151 pp., mit 2 Taf., 1911.) N. A.

In Kapitel II behandelt Verf. die *Brusca*-Krankheit des Ölbaumes. Die eingehenden Untersuchungen über die Natur dieser Krankheit haben zu keinem befriedigenden Ergebnisse geführt. Das Auftreten der Krankheit in der Nähe des Meeresstrandes und hauptsächlich im Herbste lassen vermuten — wie diesbezüglich angestellte Kulturversuche gezeigt haben —, dass die Krankheit wesentlich von der Natur bzw. von den Kulturen des Bodens und von Witterungsverhältnissen prädisponiert werde. Die Gegenwart von Kochsalz im Boden schädigt die Bäume; ihr Wurzelsystem zeigt sich überdies von Mykorhizen überzogen und verkümmert. Wo autotrophe Wurzeln vorhanden sind, gedeiht der Baum, während bei mykotrophen Wurzeln das Laub öfters beschädigt erscheint. Nicht weniger leiden die Bäume, wenn die Mykorhizen selbst von einem Hyphomyceten befallen sind, wodurch Intoxikationen in dem Boden entstehen, welche die Nährstoffaufnahme der Wurzeln hindern.

Auf den kranken Blättern siedeln sich nachträglich mehrere Pilze an, darunter *Stictis Pannizzei* De Not., welche Art von einigen Autoren bereits als Erreger der Brusca angesehen wurde. Nach den Untersuchungen und Impfversuchen des Verf. tritt *Stictis* aber erst in zweite Linie. Denn wo dieser Pilz — der eine beschränkte Verbreitung aufweist — nicht gedeihen kann, entwickeln sich auf den Blättern *Phyllosticta insulana* Mont., *Coniothyrium Oleae* Poll. oder andere Arten. — Zuletzt werden die als zuträglicher erscheinenden Abwehrmittel diskutiert.

Der Parasit der Mykorhizen wird einer neuen Gattung, *Cryptoascus,* zugeschrieben mit der Art *C. oligosporus.* Solla.

852. **Petri, L.** Ricerche sulla malattia del Castagno detta dell'inchiostro. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 775—782.)

353. **Petri, L.** Ulteriori ricerche sulla malattia del Castagno detta dell' inchiostro. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 863 bis 869, 1 fig.)

854. **Pool, J. F.** Über die biologische Arsenreaktion mit *Monilia sitophila.* (Pharmac. Weekbl., XLIX, 1912, p. 878—886.)

855. **Potonié, H.** Beispiele zur Frage nach pathologischen Erscheinungen mit atavistischen Momenten. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 273—277, c. fig.)

Durch pathologische Einflüsse werden gewisse atavistische Formen der Lebewesen gebildet, welche den Formverhältnissen der Vorfahrenreiche derselben mehr oder weniger ähneln. Solche Beispiele sind: *Taphrina cornu cervi* auf *Aspidium aristatum* und *T. Laurencia* auf *Pteris quadriaurita*. Die durch diese beiden Pilze hervorgerufenen Bildungen erinnern sehr an die Aphlebien paläozischer oder rezenter tropischer Farne. Wird *Andromeda polifolia* von *Exobasidium Andromedae* befallen, so nehmen ihre Blätter eine breitere Gestalt an. Letztere Blattform ist die ursprünglichere. Die durch *Ustilago antherarum* infizierte ♀ Blüte bildet Staubblätter aus. Letztere sind in gesunden Blüten nur als unscheinbare Höcker angedeutet. Die Vorfahren der *Melandryum* besassen zweigeschlechtliche Blüten.

856. **Price**, S. R. Peculiar spore-form of Botrytis. (New Phytologist, X, 1911, p. 255—259, 8 fig.)

Neben den typischen Conidien fand Verf. einzeln an den Enden von Hyphen entstehend bei *Botrytis cinerea* dickwandige, kugelige Conidien, die als Dauerconidien angesprochen werden. Diese Conidien wurden unter gewöhnlichen Wachstumsbedingungen, nicht etwa bei künstlichen Kulturen beobachtet und dürften nach dem Verf. eine normale Phase in der Lebensgeschichte des Pilzes darstellen.

857. **Ramsbottom**, J. Some recent work on the cytology of fungus reproduction. I. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 202—207, 259—267.)

Sammelreferat über die im Jahre 1911 erschienenen Arbeiten über die Cytologie der *Saprolegniaceae*, *Mucorineae*, *Helvellineae*, *Pezizeae*, *Pyrenomycetes*, *Laboulbeniaceae*, *Uredineae*, *Basidiomycetes*.

858. **Ramsbottom**, J. Work published during 1911 on the cytology of Fungus reproduction. (Transact. British Mycol. Soc., III, part V, 1912, p. 354—365.)

Sammelreferat.

859. **Ravenna**, C. e **Pighini**, G. Sul metabolismo delle muffe. Ricerche sull'*Aspergillus fumigatus*. (Gazz. chim. ital., XLI, 1911, p. 109—114.)

Bericht über den Stoffwechsel der Schimmelpilze.

860. **Raybaud**, L. Influence du milieu sur les Mucorinées. (Ann. Facult. Sci. Marseille, 1911, 248 pp., 5 tab., 3 fig.)

861. **Raybaud**, L. Influence du milieu sur les champignons inférieurs. (Revue Gén. de Botanique, XXIV, 1912, p. 392—402.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

862. **Reitmair**, O. Biologische Studien über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Mitteilungen des Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., 1912, p. 1—106.)

Bericht über die in den Jahren 1909/10 angestellten Versuche. Die Hauptresultate sind folgende:

1. Die primäre Blattrollerkrankung bedingt belastende Veränderungen in der Kartoffelpflanze, so dass aus den Knollen derselben eigenartig geschwächte Individuen hervorgehen.
2. Die Nachkommen blattrollkranker Pflanzen zeigen neben dieser Schwächung zumeist auch die äusseren Symptome der Blattrollkrankheit.
3. Bei ungünstigen Vegetationsverhältnissen nimmt die Herabzüchtung einen rascheren Verlauf. Durch günstige Vegetationsverhältnisse kann

sie aufgehalten oder die Entwickelung und Leistung der Pflanze sogar wesentlich gebessert werden.

4. Die Frage, ob die von primär erkrankten Pflanzen abstammenden Pflanzen neuen Erkrankungseinflüssen leichter zugänglich sind, ist noch offen.
5. Die Herabzüchtung verläuft bei günstigen Vegetationsverhältnissen sehr langsam.
6. Die äusseren Merkmale der Herabzüchtung zeigen sich in verschiedenem Masse bei verschiedenen Sorten.
7. Die Sorte *Magnum bonum* scheint am meisten disponiert für die Erwerbung der Blattrollkrankheit.
8. Die Grösse der Knolle bildet im allgemeinen kein Kriterium für deren Güte als Saatknolle oder für deren Gesundheitszustand.
9. Die bisher beobachtete Gleichwertigkeit der Augenknospen des Nabelstückes mit denen des Kronenstückes spricht nicht für die Vermittelung eines organisierten Erregers bei der Vererbung der Krankheit mittelst der Knolle.
10. Einwirkungen, welche eine radikale und dauernde Hemmung der Herabzüchtung, also ein Erlöschen der Blattrollkrankheit bewirken könnten, sind bisher nicht aufgefunden worden.
11. Nach unseren bisherigen Beobachtungen besteht die Wahrscheinlichkeit, dass neben dem primären Stadium der Blattrollkrankheit zwei verschiedene Formen des sekundären Stadiums bestehen und zwar ein pilzfreies bei einfacher Vererbung der Symptome und pilzführendes bei wiederholter Infektion.
12. Die Symptome der Blattrollkrankheit haben wir an den Nachkommen gesunder Pflanzen durch die weitestgehende Schwächung des Saatmateriales oder die Reduktion der sonstigen Entwickelungsbedingungen allein nie hervorrufen können.

863. **Schiemann, E.** Mutationen bei *Aspergillus niger* v. Tiegh. (Zeitschr. f. Induct. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VIII, 1912, Heft 1/2, p. 1—35, 2 Taf.)

Dei Verf. beschäftigte sich mit dem künstlichen Auslösen von Mutationen durch starke Reize bei *Aspergillus niger* im Anschluss an die Beobachtungen von Tomer und anderen Forschern. Starke Reize sind Gifte und hohe Temperatur. Es wurden vier Mutanten beobachtet: *Fuscus*-, *Cinnamomeus*-, *Altipes*- und *Proteus*-Mutanten. Diese Mutanten werden genau geschildert. Bei der *Fucus*-Mutante traten unter den schwarzen Köpfchen rostbraune auf, dieselben blieben bis in die 40. Generation konstant. Die *Cinnamomeus*-Mutante hat anfangs weisse Köpfchen, welche nach 5—6 Tagen zimtfarbig werden; dieselbe blieb bis 35 Generationen konstant. Die *Altipes*-Mutante ist keine Farb-, sondern eine Wuchsmutante und ist charakteristisch durch ein üppiges, schnellwachsendes Mycel mit reichlicher Ausbildung von Lufthyphen. Die Rasen sind hoch und locker. Diese Mutante war in der 24. Generation noch unverändert. Die *Proteus*-Mutante ist durch grosse Variabilität gekennzeichnet. Die Farbe der Conidienköpfchen schwankt zwischen blassgelb, sandfarben, rostgelb, grau, hellbraun bis kastanienbraun; zuweilen findet man alle diese Farben auf einem Rasen nebeneinander. Diese Farbennuancen sind aber keine Varietäten, sondern nur durch das Substrat bedingte Modifikationen.

Von grossem Einfluss für diese Mutante ist die Temperatur. Bei gewöhnlicher Zimmertemperatur werden nur schwarze Sporen gebildet, bei etwa 37° treten jedoch alle Farbenvarietäten auf und zwar völlig unabhängig von der Farbe des ursprünglichen Impfmaterials. Eigentümlich für diese Mutante ist, dass sie nach zirka drei Wochen zur Anfangsrasse zurückschlägt, also dann echten *Aspergillus niger* darstellt.

Aus den angestellten statistischen Untersuchungen ergab sich, dass auf 178 ungereizte Kulturen nur 1 Mutante, auf 397 gereizte Kulturen 8 Mutanten kamen. Die Mutabilität des Pilzes wird also durch starke Reize bedeutend gesteigert.

864. **Shaw**, F. J. F. The morphology and parasitism of *Rhizoctonia*. (Mem. of the Dept. of Agricult. in India Botan. Series, IV, 1912, No. 6, p. 115 bis 153.)

Verf. gibt einleitend eine Übersicht über die Geschichte der Gattung *Rhizoctonia*, über die Verbreitung der zu derselben gestellten Arten und weist auf die Widersprüche hin, die sich in der Literatur über die Umgrenzung der zu der Gattung gerechneten Arten und der eventuell zugehörigen höheren Fruchtform vorfinden. In Ostindien ist *Rhizoctonia* weit verbreitet und befällt daselbst eine ganze Reihe von Pflanzen, darunter besonders wichtige Kulturgewächse wie *Arachis hypogaea*, *Vigna catjang*, *Corchorus capsularis*, *Glycine soja*, *Dolichos lablab*, *Trichosanthes cucumerina*, *Morus alba*, *Gossypium*, *Agave rigida* usw. Ein im Jahre 1910 besonders starkes Auftreten der *Rhizoctonia* bei Pusa gab dem Verf. Gelegenheit, die Frage zu untersuchen, welcher Art die indische *Rhizoctonia* angehöre und welche höhere Fruchtform der Pilz ausbilde.

Verf. beschreibt zunächst eingehend die an Keimpflanzen von *Corchorus* und *Gossypium*, sowie an *Arachis* und *Vigna* auftretenden Krankheitsbilder, berichtet über die von ihm angestellten Kulturen auf künstlichen Medien sowie über die Infektionen gesunder Pflanzen, aus denen resultiert, dass die von einer der letzten drei Nährpflanzen stammende Form befähigt ist, auf die beiden anderen Wirte, wenn auch etwas sparsamer, überzugehen. Beispielsweise ergab sich, dass Versuche, die *Gossypium-Rhizoctonia* wiederum auf Baumwolle zu übertragen, in 80 von 100 Fällen erfolgreich waren, während sich der Satz bei Übertragung auf *Arachis* und *Vigna* nur auf ca. 40—50 % stellte. Die *Corchorus*-Form verhält sich hingegen anders, indem diese unter normalen Verhältnissen die drei anderen Wirte nicht befällt; sie zeigt also einen hohen Grad von Spezialisation. Umgekehrt vermögen die Formen der drei anderen Wirte *Corchorus* zu infizieren, aber nur spärlich, und reichlicher nur dann, wenn *Corchorus* durch Verwundungen geschwächt wird.

Die indische *Rhizoctonia* auf den angegebenen vier Nährpflanzen wird vom Verf. mit *Rh. Solani* Kühn identifiziert, da sie glatte Sklerotien besitzt, während *Rh. Medicaginis* mit Hyphen besetzte Sklerotien hat. Beide Arten sind von Tulasne unter dem Namen *Rh. violacea* zusammengefasst worden.

Im zweiten Teile der Arbeit berichtet Verf. über eine ebenfalls auf *Arachis* und *Vigna* gefundene *Rhizoctonia*, die jedoch durch viel grössere 1—5 mm lange Sklerotien von *Rh. Solani* stark abweicht. Auch die Struktur dieser Sklerotien ist eine andere. Verf. konnte feststellen, dass zu dieser Form ein Basidiomycet (= *Corticium vagum* B. et C.) gehört, der anscheinend streng parasitisch ist, da es nicht gelang, denselben auf künstlichen Nährmedien zu kultivieren. Die *Rhizoctonia* ergab hingegen auf Agar, Filtrierpapier, Mehl usw. gutes Wachstum. Die Untersuchungen des Verf. stehen also vollkommen

in Übereinstimmung mit den von Rolfs 1902 und 1904 mitgeteilten Resultaten, der bekanntlich zeigte, dass in Nordamerika zu *Rhizoctonia* das *C. vagum* gehört. Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme bildet nach dem Verf. die Arbeit von Stevens und Hall (cfr. Ann. Myc., VII, 1909), welche den von ihnen untersuchten Pilz mit *Hypochnus ochroleucus* Noack identifizierten und der völlig mit Rolfs und des Verf. Pilz übereinstimmt.

Ungeklärt bleibt noch die Frage, ob die *Rhizoctonia* mit den grossen Sklerotien mit *Rh. Solani* vereinigt werden muss oder ob es sich hier um eine besondere Art handelt. Es könnte sein, dass *Rhizoctonia* zweierlei Sklerotien ausbildet, wie ja auch schon Prillieux (1897) angibt, doch fand Verf. in Indien beide Formen stets streng geschieden, was für die Verschiedenheit der beiden Pilze sprechen würde. Kulturen und Infektionen mit den Mikrosklerotien resp. Makrosklerotien ergaben im ersteren Falle stets nur wieder Mikrosklerotien, im letzteren stets Makrosklerotien resp. das *Corticium*. In Übereinstimmung hiermit stehen die Arbeiten von Stevens und Hall und von Eriksson (1903).

865. **Shibata, K.** Untersuchungen über lockere Bindung von Sauerstoff in gewissen farbstoffbildenden Bakterien und Pilzen. (Jahrb. wissenschaftl. Botanik, LI, 1912, p. 179—235.)

Den vorliegenden Untersuchungen des Verf. liegen Erfahrungen zugrunde, die schon vor 15 Jahren von Ewart gemacht wurden, nach denen gewissen Pigmentbakterien die Fähigkeit zukommt, ähnlich wie Hämoglobin den Luftsauerstoff in lockerer Bindung aufzuspeichern, den sie unter bestimmten Bedingungen wieder abzugeben imstande sind. Ausser Bakterien wurde auch eine Rosahefe und *Monascus purpureus* in den Bereich der Untersuchungen einbezogen. An den gefärbten Conidien von *Aspergillus niger*, ferner einigen *Penicillium*-Arten und *Monilia sitophila* konnte ein Sauerstoffspeicherungsvermögen nicht beobachtet werden. Bei *Epicoccum purpurascens* und *Acrostalagmus cinnabarinus* war der Erfolg der Versuche zweifelhaft.

Zur Kontrolle der an farbbildenden Organismen gemachten Beobachtungen wurde das tierische Blut zum Versuch herangezogen.

Das sauerstoffbindende Agens scheinen die von den Bakterien und Pilzen erzeugten lipochromen Farbstoffe zu sein. Bei dem Farbstoff von *Monascus* wurde gleichzeitig eine die Sauerstoffbindung begleitende Farbenveränderung beobachtet.

Die biologische Bedeutung der Sauerstoffspeicherung liegt offenbar darin, dass die betreffenden aeroben Organismen, falls sie vorübergehend einen völligen Sauerstoffmangel erleiden, diesen durch Veratmung ihres Sauerstoffvorrats wieder ausgleichen. Dies erscheint um so wahrscheinlicher, als die Lebensweise der in Frage kommenden Organismen vermuten lässt, dass sie der Gefahr des Sauerstoffmangels in hohem Grade ausgesetzt sind. Die Farbstoffe fungieren dabei nicht als Sauerstofftüberträger, sondern nur als Sauerstoffsspeicher. Schnegg.

866. **Stahel, G.** Stickstoffbindung durch Pilze bei gleichzeitiger Ernährung mit gebundenem Stickstoff. (Jahrb. f. wissensch. Botanik, XLIX, 1911, p. 579—615.)

Wie Verf. in der Einleitung zu seiner Arbeit sagt, soll die vorliegende Arbeit den Zweck verfolgen, einerseits neue Beispiele für Stickstoffbindung durch Pilze aufzufinden, andererseits die bereits untersuchten Arten noch einmal nachzuprüfen. Den Versuchen entnehmen wir in der Hauptsache folgendes:

Alle zu den Versuchen verwendeten Pilze wachsen auf Agar ohne Zusatz von Stickstoffverbindungen meist gut, während sie auf sehr stickstoffarmem Substrat mit wenig Ausnahmen nur kümmerlich gedeihen.

Bindung des elementaren Stickstoffs wurde festgestellt für *Macrosporium commune* Rbh., *Alternaria tenuis* Nees, *Hormodendron cladosporioides* Sacc., *Botrytis cinerea* Pers., *Bispora monilioides* Corda, *Epicoccum purpurascens* Ehrenbg., *Aspergillus niger* van Tieghem, *Penicillium glaucum* Link, *Melanomma* sp. Davon sind als neue stickstoffbindende Formen zu bezeichnen *Botrytis, Bispora, Epicoccum, Melanomma.*

Bei Gegenwart geringer Anfangsstickstoffmengen in der Nährlösung nimmt die Bindung des elementaren Stickstoffs ungefähr proportional der Anfangsstickstoffmenge zu. Schnegg.

867. **Stolc, Antonin.** Über die Cystenbildung bei *Pelomyxa.* (Sitzb. kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag [1910], 1911, No. XVI, p. 1—5, Böhmisch mit deutscher Zusammenfassung a. p. 5—7.)

868. **Vouk, V.** Untersuchungen über die Bewegung der Plasmodien. II. Studien über die Protoplasmaströmung. (Denkschrift. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl, LVIII, 1912, p. 653—692.)

869. **Wagner, H.** The sexuality of Fungi. (Naturalist, 1912, p. 328.)

870. **Waterman, H. J.** Mutatie bij *Penicillium glaucum* en *Aspergillus niger* onder invloed van bekende factoren. (Versl. kon. Akad. Wetensch. Amsterdam, 25. Mei 1912, p. 33—38.)

871. **Waterman, H. J.** Beitrag zur Kenntnis der Kohlenstoffnahrung von *Aspergillus niger.* (Folia Microbiol., I, 1912, Heft 4, 65 pp.)

872. **Waterman, H. J.** De kringloop der stikstof bij *Aspergillus niger.* (Versl. kon. Ak. Wet. Amsterdam, 1912, p. 772—783.)

873. **Weir, J. R.** A short review of the general characteristics and cytological phenomena of the *Uredinae,* with notes on the promycelium of *Coleosporium Pulsatillae* (Str.). (New Phytologist, XI, 1912, p. 129—139.)

874. **Werth, E.** Zur Biologie des Antherenbrandes. (Arb. a. d. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, VIII, 1911, p. 427—450.)

Aus den interessanten Versuchen, die an *Melandryum album* ausgeführt wurden, entnehmen wir als Hauptresultate folgende:

1. Durch blumenbesuchende Insekten werden die Sporen des Pilzes auf die Narben gesunder weiblicher Blüten der Wirtspflanze übertragen.
2. Die Sporen dringen jedoch hier nicht direkt mit Keimschläuchen in die Narbe ein, sondern der Pilz beginnt erst nach dem Absterben der Narben eine saprophytische Lebensweise mit wiederholter Conidienbildung.
3. Dadurch wird es erklärlich, dass entgegen den Erfahrungen über die Infektionsweise des Flugbrandes von Weizen und Gerste, noch andere Ansteckungsmöglichkeiten beim Antherenbrande vorkommen, und zwar ausser einer Blüteninfektion an den männlichen Stöcken die Infektion junger Blattsprosse und des Keimlings.
4. Die Wirkung des Parasiten besteht in einer allmählich fortschreitenden Verseuchung des direkt befallenen Pflanzenstockes, die sich durch das Auftreten der Brandlager in den Antheren der beiderlei Blüten kundgibt.
5. Bei den Blüten der weiblichen Stöcke werden hierbei erst die normalerweise nur in der Anlage vorhandenen Staubgefässe zur Entfaltung ge-

bracht, während gleichzeitig das weibliche Organ funktionslos wird und in der Grösse zurückbleibt. So entstehen scheinbar zwitterige, tatsächlich aber geschlechtlich funktionslose Blüten, sowie bei nur teilweiser Erkrankung der betreffenden Blütensprosse interessante Zwischenformen.

6. Die direkte Infektion der Blüte übt auf die aus ihr hervorgehenden Samen keinen Einfluss aus. Aus diesen erwachsen gesunde Pflanzen.

Schnegg.

875. **Werth, E. und Ludwigs, K.** Zur Sporenbildung bei Rost- und Brandpilzen (*Ustilago antherarum* Fr. und *Puccinia Malvacearum* Mont.). (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXXIII, 1912, p. 522—528, 1 Taf.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

876. **Winge, Ö.** Cytological studies in the *Plasmodiophoraceae*. (Arkiv för Botanik, XII, 1912, no. 9, 39 pp., 3 tab.) N. A.

Eine Beschreibung der wichtigsten *Plasmodiophoraceen* vom Standpunkt der Cytologie und Pathologie, wobei allerdings vielfach die Angaben anderer Autoren Verwendung finden. Spezieller wird beschrieben die Teratologie der von *Sorosphaera Veronicae* befallenen *Veronica*-Arten — z. T. nach handschriftlichen Aufzeichnungen v. Lagerheim's — sowie die neue Gattung *Sorodiscus* Lagerh. et Winge. Im einzelnen gliedert sich die Arbeit in folgende Abschnitte:

Kritische Bemerkung zu Nawaschin's Darstellung der Cytologie von *Pl. Brassicae*, welche als vorbildlich und typisch für diese Pilzfamilie gelten kann.

Sorosphaera Veronicae Schroet. (Verbreitung des Pilzes nach Ländern und Wirtpflanzen, pathologische Wirkung des Pilzes — Hypertrophien an oberirdischen und unterirdischen Organen —, Cytologie des Pilzes. — Die Ergebnisse des Verfs. stimmen mit jenen von früheren Forschern, z. B. Maire und Tison überein, mit Ausnahme von zwei Punkten: Das Idiochromatin hat nach dem Verf. nicht die Form eines Ringes, sondern einer Platte, und ein vollkommenes Verschwinden des Nucleolus bei Beginn der Sporogonphasis konnte nicht beobachtet werden).

Ligniera Junci und *L. graminis*.

Sorodiscus Callitrichis Lagerh. und Winge, als Vertreter der neuen Gattung *Sorodiscus*, welche der Gattung *Sorosphaera* nahesteht (hinsichtlich der Sporen), sich aber dadurch auszeichnet, dass die Sporenhäufchen aus zwei Schichten zusammengesetzte Plazenten von kreisförmigem Umfang bilden. Der Pilz verursacht an den Stengeln von *Callitriche vernalis* kugelige Anschwellungen. Über die nun folgenden Arten: *Spongospora subterranea*, *Tetramyxa parasitica*, *Chrysophlyctis endobiotica*, *Asterocystis radicis*, *Rhizomyxa hypogaea*, *Woronina polycystis*, *Pyrrhosorus marinus*, *Sorolpidium Betae* teilt der Verf. nichts wesentlich Neues mit.

Den Schluss bilden vergleichende Betrachtungen über den Entwickelungskreislauf einerseits bei den eigentlichen *Plasmodiophoraceen*, anderseits bei *Pyrrhosorus* und *Sorolpidium*. Danach würde der Aggregation von Sporen — bei *Plasmodiophoraceen* — eine an anderer Stelle des Kreislaufs erfolgende Aggregation von Sporenmutterzellen (bei den letztgenannten Gattungen) entsprechen. Neger.

877. **Wolf, Fr. A.** Spore formation in *Podospora anserina* (Rabh.) Wint. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 60—64, fig.)

Verf. schildert die Bildung des Ascus von den ersten Anfängen an. In den jüngsten Stadien enthält der Ascus nur einen Kern, welcher sich aber bald teilt und acht Tochterkerne bildet. Gewöhnlich werden in dem Ascus vier Sporen gebildet, jede dieser Sporen bekommt zwei Kerne mit. Zuweilen werden auch nur zwei Sporen ausgebildet; dann enthält jede dieser Sporen je einen Kern und die übrigen sechs gehen zugrunde. In einem Falle waren drei Sporen ausgebildet worden; von diesen enthielten zwei Sporen je drei Kerne und eine Spore zwei Kerne. Die Spore wird, wenn sie eine bestimmte Grösse erreicht hat, braun; die Anhängsel derselben bleiben hyalin.

4. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen.

878. **Anonym.** Les Orchidées et les Champignons endophytes. (Revue de l'Horticult. Belge et Etrangère, Gent 1912, p. 114—115.)

879. **Bernard, Noël** et **Magrou, J.** Sur les mycorhizes des pommes de terres sauvages. (Am. Scienc. Natur. Ser. Bot., XIV, 1911, p. 252—258.)

880. **Bönicke, L.** Sur les mycorhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. nat. Charkow, XLIII, 1909, ersch. 1910, p. 1—32, c. tab.) (Russisch.)

881. **Bottomley, W. B.** The root-nodules of *Myrica Gale*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 111—117, 2 tab.)

Die Wurzelknöllchen der *Myrica gale* sind modifizierte Seitenwurzeln. In jedem Knöllchen lassen sich vier Zonen unterscheiden: Apicalzone mit Teilungsgewebe, Infektionszone, Bakterienzone (Rindengewebe mit vergrösserten, Bakterien einschliessenden Zellen), Basalzone (frei von Bakterien). Der die Knöllchen verursachende Organismus ist *Pseudomonas radicicola*. Stickstoffbindung wurde nachgewiesen; junge *Myrica*-Pflanzen in stickstoffarmem Boden wachsend blühen nicht, ehe sie Knöllchen gebildet haben.

Neger.

882. **Chodat, R.** et **Sigriansky.** Le *Rhizohypha radicis Limodori* Chodat et Sigriansky et sa biologie. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 350—351.)

Aus der Mycorrhiza von *Limodorum abortivum* isolierten die Verff. einen als *Rhizohypha radicis Limodori* bezeichneten Pilz. Derselbe bildet in alten Kulturen kleine Sklerotien; bei öfterer Überimpfung entstehen grössere, dichte Sklerotien. Er wächst am besten bei Anwesenheit von Stärke, Maltose und Glykose.

883. **Cortesi, F.** Micorrize endotrofiche. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 217—219.)

Endotrophische Mycorrhizen sind in Pflanzen, von den *Bryophyten* angefangen, viel häufiger als bisher angenommen. Man kann die mycorrhizenbergenden Gewächse einteilen in solche, welche beständig, und andere, welche zeitweise ihre Wurzeln mit Pilzfäden behaftet haben. Verf. hat sich mit den letzteren ausschliesslich durch sieben Jahre beschäftigt, besonders an den *Orchideen*.

Die Biologie der *Orchideen*-Mycorrhizen ist jener der Bakterioiden in den Wurzelknöllchen der Leguminosen sehr analog. Die Pilzfäden nehmen bis zur Anthese der Wirtpflanze zu, während, zur Zeit der Samenreife bei diesem, auf deren langen Wurzeln nur Häufchen einer amorphen nicht färbbaren Masse gefunden werden. Aus den Wurzeln hat Verf. mit Glycerin ein

proteolytisches Enzym ausgezogen, welches sehr leicht die Albuminflöckchen verdaute. Die polymorphen, amöboiden, hyperchromatischen Kerne der von den Pilzfäden besetzten Zellen äussern die Aktivität der Zelle, die Sekretion und leiten zuletzt die Nekrose des Ganzen ein.

Die Reinkulturen jener Mycorrhizen ergaben keine typische Art; möglicherweise handelt es sich um eine Pilzart, welche, infolge der Anpassung zu einem endozellularen Leben, das Vermögen, typische Fruchtkörper hervorzubringen, eingebüsst hat. Ob der Endophyt den freien Stickstoff der Atmosphäre zu assimilieren vermöge, wird als wahrscheinlich hingenommen, aber nicht nachgewiesen. Solla.

884. **Cortesi, F.** Sulle micorrize endotrofiche con particolare riguardo a quelle delle *Orchidee*. Note preliminare. (Atti Soc. Ital. Progr. Sci., V, Roma 1912, p. 860—864.)

885. **Fuchs, J.** Über die Beziehungen von *Agaricineen* und anderen humusbewohnenden Pilzen zur Mycorrhizenbildung der Waldbäume. (Bibl. Botan., 1911, 32 pp., 4 tab.)

Verf. hoffte durch eine neue Methode das Mycorrhizenproblem seiner Lösung näher zu bringen. Das angewendete Verfahren ist im Grunde sehr einfach, in der Durchführung jedoch mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Es sollte durch Zusammenbringen von in Reinkulturen gezogenen Pflanzen mit reingezüchteten Pilzmycelien Mycorrhizenbildung synthetisch erzielt werden.

Es gelang bei geeigneter Anordnung der Kulturen, Reinkulturen von den *Coniferen: Pinus silvestris, P. Strobus, Picea excelsa* und *Abies pectinata* zu erhalten. Die auf Sand mit Knop'scher Nährlösung oder auf sterilisiertem Humus gewachsenen Pflänzchen erwiesen sich sämtlich als völlig mycorrhizenfrei. Anderseits wurden eine Reihe von *Agaricineen* in Reinkulturen gezogen. Von den zahlreichen angesetzten Kulturen waren nur wenige von dauerndem Erfolg. Viele scheiterten daran, dass die Sporen nicht zum Keimen zu bringen waren. Zehn Arten gaben gute Resultate, darunter befinden sich einige, welche bisher nicht kultiviert wurden: *Agaricus albus* Schaeff., *Psalliota campestris* var. *vaporaria, Lactarius deliciosus, Hypholoma lateritium, Collybia macroura, Tricholoma bicolor, Hydnum imbricatum, Coprinus papillatus, C. nycthemerus, C. micaceus.* Von ***Russula virescens*** wurde Mycelwachstum erzielt, doch war das Mycel nicht mit Sicherheit zu identifizieren. Bisher ist noch von keinem *Russula*-Pilz die Kultur gelungen. Über die angewendeten Nährböden und über die Art des Wachstums der einzelnen Mycelien bringt Verf. genaue Angaben.

Die Synthese von Wurzel und Pilz wurde so vollzogen, dass die kultivierten Pflänzchen zusammen mit den einzelnen Mycelien auf sterilisierten Humusboden übertragen wurden. Gleich die erste Synthese war von Erfolg. Schon nach wenigen Tagen war zu beobachten, wie die Pilzfäden von *Collybia macroura*, die mit *Pinus Strobus* zusammengebracht war, auf die Wurzel dieser Pflanze zuwuchsen. Nach 14 Tagen ergab die Untersuchung eine Mycorrhizenbildung, die der natürlichen Mycorrhiza von *Pinus Strobus* durchaus gleich war. Von allen übrigen angesetzten Synthesen gelang weiter keine. Die Untersuchung der Pflänzchen ergab jedoch die Entdeckung, dass zuweilen in den Zellen Mycelien und Sporen auftraten, die nichts mit den kultivierten Pilzen gemein haben konnten. Dies führt zu der Annahme, dass schon in den Zellen der Samen Sporen oder Mycelien vorkommen können, welche vielleicht

zur Mycorrhizenbildung führen. Nachdem Versuche mit Keimpflanzen auf nicht sterilisiertem Nährboden ergeben hatten, dass Mycorrhizen schon an Keimwurzeln auftreten können, wiederholte Verf. die Synthesen mit Keimlingen; doch bis auf eine Ausnahme wiederum ohne Erfolg. Dieses Mal trat Verpilzung ein mit dem zweifelhaften Mycel von *Russula virescens* an *Pinus Pinea.* Auch die Mycelien, die Verf. aus verpilzten Wurzeln erhielt, ergaben auf synthetischem Wege keine Mycorrhiza.

Verf. wurde im Laufe seiner Arbeiten über die Mycorrhizen zu der Ansicht geführt, dass es sich nicht hierbei um eine Erscheinung handeln kann, welche als Symbiose zu bezeichnen ist. Verf. konstatierte stets, dass die Wurzeln sich der infizierten Zellen sehr energisch entledigten; da, wo reichliche Infektion stattgefunden hatte, war regelmässig Bräunung der Zellwände und zum Teil Loslösung der Zellen vom Zellverbande zu beobachten. Dringt der Pilz in die Zellen ein, so werden seine Hyphen deformiert und offenbar auch getötet, sie nehmen ein buckliges und verquollenes Aussehen an und verschwinden endlich. Von perniziösem Parasitismus kann anderseits auch nicht die Rede sein. Dagegen spricht die weite Verbreitung der Mycorrhiza. Es dürfte sich wohl um den „ertragbaren Parasitismus" handeln, bei dem die Wirtspflanze einen nicht nennenswerten Schaden durch den Pilz erleidet, bis es ihr gelingt, ihn unschädlich zu machen. Eddelbüttel.

886. **Greig-Smith.** The determination of Rhizobia in the soil. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXXIV, 1912, p. 227—229.)

887. **Küster, E.** Über *Mykorrhiza-* und *Ambrosia*-Pilze. (Schrift. d. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, Sitzungsber. 1911, p. 212—213.)

888. **Linsbauer, L.** Die biologische Methode der Samenzucht bei tropischen Orchideen. (Österr. Gartenzeitg., VII, 1912, p. 117—123, 3 Fig.)

889. **Molliard, Marin.** Action hypertrophiante des produits élaborés par le *Rhizobium radicicola* Beijer. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 1531—1534.)

890. **Noël, Bernard.** Les mycorhiza des *Solanums.* (Ann. Sci. Nat. Bot., 9. sér., XIV, 1911, p. 235—257.)

890a. **Noël, Bernard.** Sur la function fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sci. Nat. Bot., 9. sér., XIV, 1911, p. 221—234.)

891. **Schechner, Kurt.** Die Knöllchenkrankheit der Begonien. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 161—167, mit 4 Textfig.)

892. **Schwartz, E. J.** Observations on *Asarum europaeum* and its Mycorrhiza. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 769—776, 1 tab.)

893. **Spratt, Ethel Rose.** The morphology of the root tubercles of *Alnus* and *Elaeagnus*, and the polymorphism of the organism causing their formation. (Annals of Botany, XXVI, 1912, p. 119—128, 2 tab.)

Auch die Knöllchen von *Elaeagnus* und *Alnus* sind modifizierte Seitenwurzeln, und ihre Bildung wird durch *Pseudomonas radicicola* verursacht. In *Elaeagnus* bildet er eine deutliche Zoogloea, welche die Zellkerne der Wirtspflanze stark beeinflusst. Bei *Elaeagnus* werden die Bakterien nur in der Region, welche unmittelbar hinter dem Vegetationspunkt liegt, gefunden, bei *Alnus* in grösserer Ausdehnung. Der *Pseudomonas* ist ein polymorpher Organismus; Bacillus und Coccus sind nur Formen eines und desselben Lebewesens. Die Coccusform scheint bei gewissen Ernährungsbedingungen (Mangel an

Kohlehydrate) und Wechsel der Umgebung aufzutreten und ist viel widerstandsfähiger gegen äussere Einflüsse als die andere Form. Neger.

894. **Weyland, H.** Zur Ernährungsphysiologie mykotropher Pflanzen. (Jahrb. wisschsch. Bot., LI, 1912, p. 1—80, 1 Taf.)

Der Gehalt mancher Pflanzen an Harnstoff und die Tatsache, dass derselbe in bestimmten Fällen der Pflanze als Stickstoffquelle dienen kann, veranlasste Verf. an Untersuchungen typischer Mykotrophen und Autotrophen die Frage zu lösen, ob nicht vielleicht bei Symbiosen, bei denen der eine Symbiont ein Pilz ist, dessen Stoffwechselprodukte von besonderem Nutzen für den anderen Symbionten sein könnten. Dasselbe wurde auch für verschiedene Mykotrophen nachgewiesen. Harnstoffspaltende Enzyme liessen sich jedoch in keinem Falle nachweisen.

Um die Frage der Assimilation der Nährsalze durch die Pflanze zu studieren, erschien die Analyse von Pflanzenaschen unbrauchbar. Es wurde daher der direkte Weg eingeschlagen, indem die Inhaltsstoffe der Wurzeln und der Wurzelpilze getrennt an der frischen Pflanze nachzuweisen versucht wurde. Von diesen erwecken die speziellen Feststellungen von Phosphorsäure, Kali und Calcium in den Wurzeln der Autotrophen und Mykotrophen auf mikrochemischem Wege unser besonderes Interesse.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass, wenn wir auch die Stickstoffassimilation als eine wesentliche Aufgabe des Wurzelpilzes betrachten, doch daneben ebensosehr die Aufnahme anderer Nährstoffe, besonders des Phosphors und Kalis, in Frage kommt.

Schnegg.

895. **Zdrodowski, J. de.** Contribution à l'étude des tubercules radicaux des Légumineuses. Recherches sur l'*Onobrychis sativa* Lam. Grenoble 1911, 8⁰, 47 pp., avec plts.

896. **Zipfel, H.** Beiträge zur Morphologie und Biologie der Knöllchenbakterien der Leguminosen. (Centralbl. f. Bakter u. Paras., 2. Abt., XXXII, 1911, p. 3—5, 97—137.)

4. Chemie.

897. **Agulhon, H. et Sazerak, R.** De l'action de l'uranium sur certains microorganismes. (Bull. Soc. Chim., XI/XII, 1912, p. 868—872.)

Betrifft *Aspergillus niger* und Hefen.

898. **Agulhon, H. et Sazerak, R.** Activation de certains processus d'oxydation microbiens par les sels d'urane. (Compt. rend., CLV, 1912, p. 1186—1188.)

899. **Armstrong, H. E. and Horton, E.** Studies on enzym action. XV. Urease: a selective enzyme. (Proceed. Roy. Soc. London, LXXXV, 1912. p. 109—127.)

900. **Barger, G. and Ewins, A. Y.** The constitution of ergothionéine: a betaine related to histidine. (Journ. Chem. Soc., 1912, p. 2336 bis 2341.)

Nachweis der Bestandteile des Ergothionein, einer von Tanret aus dem Mutterkorn isolierten Base.

901. **Bertrand, G.** Sur le rôle capital du manganèse dans la formation das conidies de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend. Acad. Sc. Paris, CLIV, 1912, p. 381—383.)

Bemerkungen über den Einfluss des Mangans auf die Entwickelung von *Aspergillus niger*.

902. **Bertrand, G.** Sur le rôle capital du manganèse dans la production des conidies de l'*Aspergillus niger*. (Bull. Sc. pharm., 1912, p. 321—324 et Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 773—777.)

903. **Bertrand, G.** Sur le rôle capital du manganèse dans la production des conidies de l'*Aspergillus niger*. (Bull. Soc. chim. France, 1912, p. 494—498; Bull. Soc. pharm., 1912, p. 321—324.)

Bericht über die Rolle, welche das Mangan auf die Produktion der Conidien von *Aspergillus niger* ausübt.

904. **Bertrand, G.** Sur l'extraordinaire sensibilité de l'*Aspergillus niger* vis-à-vis du manganèse. (Bull. Sc. pharm., XIX, 1912, p. 193—198; Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 767—773.)

905. **Bertrand, G.** Sur l'extraordinaire sensibilité de l'*Aspergillus niger* vis-à-vis du manganèse. (Compt. rend. Acad. Sc. Paris, CLIV, 1912, p. 616—618.)

Chemischen Inhalts. Zusatz von 1 mg Mangan zu 10000 l Nährlösung fördert merklich das Wachstum aes Pilzes.

906. **Bertrand, G. et Javillier, M.** Action du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 241—249; Bull. Soc. Chim. France, XI/XII, 1912, p. 212—221.)

Mangan ist von günstigem Einfluss auf die Entwickelung des *Aspergillus niger*.

907. **Bertrand, G. et Javillier, M.** Action combinée du manganèse et du zink sur le développement et la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. (Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 515—521.)

Chemischen Inhalts im Anschluss an frühere Arbeiten. Neu ist die Feststellung, dass die Katalysatoren eine kumulative Wirkung auf *Aspergillus* ausüben.

908. **Bertrand, G. et Mme. Rosenblatt.** Activité de la sucrase d'*Aspergillus* en présence de divers acides. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 837—839.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

909. **Bertrand, G. et Mme. Rosenblatt.** Recherches sur l'hydrolyse comparée du saccharose par divers acides en présence de la sucrase d'*Aspergillus niger*. (Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 932—936.)

910. **Bredemann, G.** Über den Alcaloidgehalt des Mutterkorns auf englischem Raygras *(Lolium perenne)*. (Mycolog. Centralblatt, I, 1912, p. 359—364.)

Verf. untersuchte Sklerotien von *Claviceps* auf *Lolium perenne* und auf Roggen, die auf zwei verschiedenen Lokalitäten gesammelt worden waren. Schon die qualitative Untersuchung zeigte, dass die *Lolium*-Sklerotien viel mehr Corentin enthielten als die Roggensklerotien. Der wirkliche Gehalt schwankte. Es ergaben die *Lolium*-Sklerotien

	Alkaloid in %	Fett in %
1910	0,3818	25,21
1911	0,3815	25,84
1912	0,2941	34,38

1912 hatten die Roggensklerotien 0,0284 % Alkaloid und 30,08 % Fett. Der Corentingehalt schwankt bei verschiedener Herkunft des Mutterkorns und

für die verschiedenen Jahre ganz ausserordentlich. Besonders auffällig erscheint auch, dass von wilden Gräsern der Corentingehalt bedeutend höher ist als beim Mutterkorn des Roggens. Bisher lassen sich die Gründe, die einen so verschiedenen Corentingehalt veranlassen, nicht angeben. Vielleicht liegt dies an dem Einfluss der Mutterpflanze oder auch daran, dass die Sklerotien der wilden Gräser meist bedeutend kleiner sind und daher relativ mehr Rindensubstanz besitzen, die als Sitz des Alkaloids angesehen werden.

911. **Brissemoret.** Sur l'action physiologique l'ergostérine. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 347.)

Ergosterin in *Lactarius piperatus* und *Collybia maculata.*

912. **Buromsky, J.** Die Bedeutung der Zn-, Mg- und Ca-, K- und Na-Salze bei der Entwickelung von *Aspergillus niger.* (Ann. Instit. Agronom. de Moscau, XVII, 1912, p. 109—140.) Russisch.

913. **Buromsky, J.** Die Salze Zn, Mg und Ca, K und Na und ihr Einfluss auf die Entwickelung von *Aspergillus niger.* (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXVI, 1912, p. 54—66.)

914. **Burr, A., Wolff, A. und Berberich, F. M.** Das Pergamentpapier des Handels. Chemische und mykologische Untersuchungen (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXIV, 1912, p. 197—227.)

915. **Buschmann, E.** Ein Beitrag zur Untersuchung der basischen Bestandteile des Fliegenpilzes. (Pharm. Post, XLV, 1912, p. 453—454.)

916. **Dahlin, T.** Über *Secale cornutum.* (Apotheker-Zeitung, XXVII, 1912, p. 1006—1007.)

917. **Doby, G.** Biochemische Untersuchungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. III. Chemische Beschaffenheit kranker und gesunder Pflanzenteile. IV. Einige Bemerkungen über die Physiologie kranker Knollen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 204—221, 401—403.)

Bei seinen chemischen Untersuchungen über die Veränderungen des chemischen Baues der Kartoffelpflanze durch die Blattrollkrankheit kam Verf. zu ähnlichen Ergebnissen wie Spieckermann; er fand, dass die Stoffwanderung in kranken Pflanzen gehemmt ist. Regelmässige Unterschiede zwischen der chemischen Zusammensetzung gesunder und kranker Knollen konnten nicht ermittelt werden; Sorten- und Herkunftsunterschiede liessen es nicht zu, allgemeine Grenzwerte für kranke Kartoffeln aufzustellen. Die Atmung der kranken Knollen scheint gesteigert zu sein. Riehm.

918. **Dold, H. und Aoki, K.** Über die Bildung von Anaphylatoxin aus Streptokokken, Hefe, Pilzsporen usw. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. experim. Therap., I, 1912, p. 200—212.)

919. **Dox, A. W.** Enzyme studies of lower fungi. (Plant World, XV, 1912, p. 40—43.)

Aus saprophytischen Schimmelpilzen wurden 14 Enzyme isoliert.

920. **Dox, A. W. und Neidig, R. E.** Spaltung von α- und β-Methylglucosid durch *Aspergillus niger.* (Biochem. Zeitschr., XLVI, 1912, p. 397 bis 402.)

921. **Euler, H. und Meyer, H.** Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. VI. Mitteilung. Zur Kenntnis der Säurebildung bei einigen Mikroorganismen. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXX, 1912, p. 241—250.)

922. **Euler, H. und Palm, B.** Untersuchung über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. VII. Mittelung.

Die Entwickelung einiger Hefen in verschiedenen Nährlösungen. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXXI, 1912, p. 59—70.)

Siehe: Chemische Physiologie.

923. **Friedberger, E.** und **Brossa, G. A.** Über die Wirkungen von Pilzextrakten. (Zeitschr. f. Immunitätsf. u. experim. Therapie, I, 1912, p. 506—517.)

Wirkung der Extrakte von *Agaricus campestris, Boletus edulis* und *Cantharellus cibarius* auf rote Blutkörperchen.

924. **Gastine, G.** Emploi des saponines pour la préparation des solutions insecticides et anticryptogamiques. (Rev. hort. Algérie, XVI, 1912, p. 316.)

925. **Grezes.** Recherches sur la sucrase de l'*Aspergillus niger*. Contribution à l'étude de l'influence de l'aliment carboné sur la sécrétion des diastases. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLVI, 1912, p. 556—573.)

926. **Iwanoff, N.** Über die Wirkung der Phosphate auf die Arbeit des proteolytischen Enzyms in der Hefe. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 230—252.)

Siehe: „Chemische Physiologie".

927. **Javillier, M.** Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l'*Aspergillus niger* sur la sécrétion de sucrase par cette Mucédinée. (Compt. Rend. Paris, CLIV, 1912, p. 383—386.)

Auch bei Abwesenheit von Zink scheidet *Aspergillus niger* genug Invertase aus, um die dargebotene Saccharose rasch invertieren zu können.

928. **Javillier, M.** Influence du zinc sur la consommation par l'*Aspergillus niger* de ses aliments hydrocarbonés, azotés et minéraux. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 190—193; Bull. Sci. Pharm., XIX, 1912, p. 513.)

Siehe „Chemische Physiologie".

929. **Javillier, M.** Sur la substitution au zinc de divers éléments chimiques pour la culture du *Sterigmatocystis nigra*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1551—1552.)

930. **Jegoroff, M. A.** Über das Verhalten von Schimmelpilzen (*Aspergillus niger* und *Penicillium crustaceum*) zum Phytin. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXXII, 1912, p. 231—242.)

931. **Kobert, R.** Über *Amanita phalloides*. (Korrespondenz-Blatt mecklenburg. Ärzte, No. 323, Sept. 1912.)

Chemischen Inhalts.

932. **Koczirz, F.** Die chemische Zusammensetzung des Pilzbekämpfungsmittels „Forhin". (Zeitschr. f. d. Landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 755—757.)

933. **König, J.** Cornutinbestimmung im Mutterkorn. (Apothek.-Zeitung, XXVII, 1912, p. 879.)

934. **Kossowicz, A.** Die Zersetzung von Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure und Glykokoll durch Schimmelpilze. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 60—62.)

Verf. zeigt, dass *Botrytis Bassiana, Penicillium crustaceum (glaucum), Mucor Boidin, Cladosporium herbarum, Phytophthora infestans, Penicillium brevicaule, Aspergillus glaucus, A. niger, Isaria farinosa, Fusisporium* spec. Harnstoff und Harnsäure und unter entsprechenden Versuchsbedingungen auch Glykokoll und Hippursäure als Stickstoffquelle ausnutzen können.

935. **Kossowicz, Alexander.** Die Assimilation von Guanin und Guanidin durch Schimmelpilze. 1. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, II, 1912, p. 84–86.)

Guanin ist ein wichtiger Bestandteil des Guano; Guanidin entsteht durch Bakterientätigkeit aus dem Guanin und wurde auch in verschiedenen Käsesorten angetroffen.

Die Untersuchungen des Verfs. wurden mit *Botrytis Bassiana*, *Penicillium glaucum*, *Mucor* spec., *Cladosporium herbarum*, *Phytophthora infestans*, *Penicillium brevicaule*, *Aspergillus glaucus*, *A. niger*, *Isaria farinosa* und *Fusisporium* spec. ausgeführt. Alle diese Pilze vermögen Guanin und Guanidinverbindungen als Stickstoffquelle zu verwerten. Ferner wurde gefunden, dass Guanin von Schimmelpilzen als Kohlenstoff- und als Stickstoffquelle unter Ammoniakbildung verwertet werden kann.

936. **Kossowicz, Alexander.** Die enzymatische Natur der Harnsäure- und Hippursäuregärung. 1. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 121—123.)

Resultate sind:

1. Die Harnsäure- und Hippursäuregärung durch Schimmelpilze erfolgt durch ein von diesen erzeugtes Enzym.
2. Das Enzym der Harnsäuregärung ist von dem der Hippursäuregärung verschieden.
3. Es wird nachgewiesen, dass *Aspergillus niger* zur Zersetzung von Harnsäure und Hippursäure unter Ammoniakbildung befähigt ist.

937. **Kossowicz, A.** Über das Verhalten einiger Schimmelpilze zu Kalkstickstoff. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 124—125.)

Verf. suchte festzustellen, wie sich eine Anzahl reingezüchteter, häufig vorkommender Schimmelpilze zu mineralischen Zuckerlösungen verhält, die nur Kalkstickstoff als Stickstoffquelle enthalten. Von den zehn zu den Versuchen gebrauchten Pilzen kamen während drei Monaten nur drei zur Entwickelung, *Phytophthora infestans*, *Botrytis Bassiana* und *Mucor Boidin*. Letzterer Pilz wuchs untergetaucht, bildete aber keine Sporangien. Die Giftwirkung des Kalkstickstoffs zeigte sich auch in einer mineralischen Zuckerlösung, die neben Ammoniumchlorid (4 g auf 1000 ccm Leitungswasser) auch Kalkstickstoff (1 g auf 1000 ccm Wasser) enthielt; die Entwickelung der zehn Pilze erwies sich wesentlich langsamer und unbefriedigender als in einer Lösung, die nur Ammoniumchlorid enthält. Ganz besonders fiel dies bei *Aspergillus niger* und *Cladosporium herbarum* auf.

938. **Kossowicz, Alexander** und **Loew, Walter.** Über das Verhalten von Hefen und Schimmelpilzen zu Natriumthiosulfat. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, II, 1912, p. 87—103.)

Aus den mitgeteilten Versuchen geht hervor:

1. Hefen assimilieren Thiosulfat unter Bildung von Schwefelwasserstoff.
2. Eine Reduktion von Sulfat durch Hefen unter Bildung von Schwefelwasserstoff findet nicht statt.
3. Eine Anzahl Pilze können Thiosulfat direkt assimilieren.
4. *Mucor Boidin* entwickelt ebenso wie Hefen in Thiosulfatlösungen Schwefelwasserstoff.
5. *Penicillium glaucum* und *Aspergillus niger* bilden je nach den Versuchsbedingungen entweder Polythionat oder Schwefelsäure.

6. Auch in Nährlösungen mit 40% Thiosulfat kommen einzelne Schimmelpilze zu guter Entwickelung und Fruktifikation.
7. Schwefeleinlagerungen in den Hyphen finden in Lösungen mit niedrigen Thiosulfatkonzentrationen gewöhnlich nicht statt, bei höheren Konzentrationen werden sie nur gelegentlich bei einzelnen Pilzen angetroffen.

939. **Kossowicz, A und Löw, W.** Vorläufige Mitteilung über das Verhalten von Hefen und Schimmelpilzen zu Natriumthiosulfat. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 78.)

Saccharomyces ellipsoideus I H., *S. cerevisiae* I H., *S. apiculatus*, Weinhefe Johannisberg II, Hefe Rasse XII und *Schizosaccharomyces mellacei* vermögen Thiosulfat unter Schwefelwasserstoffbildung als Schwefelquelle zu benutzen. Schimmelpilze assimilieren auch Thiosulfat, verhalten sich hierbei aber recht verschieden. *Botrytis Bassiana, Cladosporium herbarum, Penicillium brevicaule, Aspergillus glaucus, Isaria farinosa, Fusisporium* spec. assimilieren direkt Thiosulfat ohne Bildung von Schwefelwasserstoff, Schwefelsäure und ohne Schwefelablagerung. *Mucor Boidin* entwickelt in thiosulfathaltigen Nährlösungen Schwefelwasserstoff. *Penicillium glaucum* und *Aspergillus niger* bilden Polythionate oder Schwefelsäure. In Nährlösungen mit 10% Thiosulfat zeigten alle Schimmelpilze gute Entwickelung und auch in Nährlösungen mit 40% Natriumthiosulfat gelangten die meisten untersuchten Schimmelpilze zu guter Entwickelung und Fruktifikation.

940. **Kossowicz, A. und Gröller, L. v.** Rhodanverbindungen (Schwefelcyanverbindungen) als Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefelquelle für Schimmelpilze, Sprosspilze (Hefen) und Bakterien. 1. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 59—65.)

Die zehn geprüften Pilze können Rhodanverbindungen als Stickstoffquelle verwerten. Näheres ist im Original einzusehen.

941. **Kossowicz, A.** Die Zersetzung von Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure und Glykokoll durch Schimmelpilze. 2. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 51—55.)

Alle vom Verf. geprüften Pilze (10) können Harnstoff und Harnsäure und unter entsprechenden Versuchsbedingungen auch Glykokoll und Hippursäure als Stickstoffquelle ausnützen. Einige dieser zehn Pilze sind auch imstande, Harnsäure als gemeinsame alleinige Kohlenstoff- und Stickstoffquelle zu verwerten.

941a. **Kossowicz, A.** Die Zersetzung von Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure uud Glykokoll durch Schimmelpilze. 3. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 81—83.)

Harnstoff als alleinige Kohlenstoffquelle und als alleinige gemeinsame Kohlenstoff- und Stickstoffquelle konnten die untersuchten Schimmelpilze nicht verwerten. Bei Harnsäure, Hippursäure und Glykokoll als alleiniger Kohlenstoff- und alleiniger gemeinsamer Kohlenstoff- und Stickstoffquelle trat bei den Versuchen mit den Pilzen gute Entwickelung und Ammoniakbildung auf.

942. **Kossowicz, A.** Nitritassimilation durch Schimmelpilze. 1. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 55—58.)

Die zehn geprüften Pilze vermochten alle Nitrite als alleinige Stickstoffquelle zu assimilieren.

943. **Le Renard, Alf.** Influence du milieu sur la résistance du Pénicille crustacé aux substances toxiques. (Ann. Sci. Nat. Bot., 9. sér., XVI, 1912, p. 277—336.)

Siehe „Chemische Physiologie".

944. **Lippmann, E. O. von.** Über Vorkommen von Trehalose, Vanillin und d-Sorbit. (Ber. Deutsch. Chem. Ges., XLV, 1912, p. 3421.)

Verf. fand bei Kissingen eine Anzahl bereits stark vertrockneter Exemplare einer Varietät des *Boletus bovinus*, deren Hutoberfläche wie mit einem glitzernden Gitternetz einer kristallinischen Substanz überzogen erschien. Dieser Überzug erwies sich als d-Sorbit. In den Pilzen selbst konnte aber weder Sorbit noch ein anderer kristallisierter Körper nachgewiesen werden.

945. **Loew, O.** Über die Giftwirkung von oxalsauren Salzen und die physiologische Funktion des Calciums. (Biochem. Zeitschr., XXXVIII, 1912, p. 226.)

Die Arbeit wird an anderer Stelle besprochen werden. Verf. geht auch auf das Calciumbedürfnis bei den Pilzen ein.

946. **Lutz, L.** Sur la présence dans le *Gyromitra gigas* et la *Disciotis perlata* de tyrosinase et d'un chromogène. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 136—139.)

Chemischen Inhalts.

947. **Reed, H. S.** Die enzymatische Kraft gewisser Pflanzendiastasen. Vortrag. (Chemiker-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1143.)

Betrifft *Glomerella*-Arten.

948. **Reuter, Camillo.** Beiträge zur Kenntnis der stickstoffhaltigen Bestandteile der Pilze. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXVIII, 1912, p. 167—245.)

Die Versuche wurden mit *Boletus edulis* angestellt. In dem lufttrockenen Material wurden folgende Stoffe nachgewiesen: Fett 3,2 % und Cholesterin 0,5 %, im Ätherextrakt Trehalose 3 %, Zucker, Lecithin usw. 9 %, im Alhoholextrakt Glykogen 5 %, Zucker, Purinkörper, Basen, Aminosäuren, Asche usw., im Wasserextrakt Eiweiss 30 %, amorphes Kohlenhydrat 10 % und Chitin 6 % als Rückstand.

949. **Ritter, G. E.** Über das Verhältnis der Schimmelpilze zum Rohrzucker. (Biochem. Zeitschr., XLII, 1912, p. 1—6.)

Die keine Invertase enthaltenden Schimmelpilze *Mucor spinosus, Thamnidium elegans, Rhizopus nigricans, Rh. tonkinensis, Mucor javanicus, Penicillium purpureogenum* vermögen auch nicht den Rohrzucker zu assimilieren; wohl aber vermag dies der invertasehaltige *Mucor racemosus.*

950. **Ritter, G. E.** Über die Assimilation von Nitraten durch Schimmelpilze. (Mém. Inst. Agronom. à Nowo-Aleksandria, XXII, 1912, p. 19—20.) (Russisch.)

951. **Robert, Mlle.** Mode de fixation du calcium par l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 1308—1310.)

Chemischen Inhalts. Die Gewichtszunahme einer *Aspergillus*-Kultur nach Zusatz von Calcium beruht nicht auf einer Verwertung des Calciums, sondern auf einer Bindung desselben an Oxalsäure.

952. **Rusconi, Arnoldo.** Nuovi fatti relativi alle ossidasi dei funghi. (Neue Beobachtungen über die Oxydasen der Pilze.) (Biochimica e Terap. Sper., III, 1912, p. 59—65.)

Chemischen Inhalts. Die Untersuchungen wurden mit *Lactarius* angestellt.

953. **Saladin, O.** Über das Verhalten einiger Pilze zu Aminosäuren und Oxysäuren. Karlsruhe 1911, 8⁰, 120 pp.

954. **Sauton, B.** Influence comparée du potassium, du rubidium et du caesium sur le développement et la sporulation de l'*Aspergillus niger.* (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1181—1183.)

955. **Scheckenbach, J.** Beiträge zur Kenntnis der *Torulaceen* in chemisch-physiologischer Beziehung. Dissert. München. Nürnberg 1911, 162 pp.

Siehe „Chemische Physiologie".

956. **Seaver, F. J.** and **Clark, E. D.** Biochemical studies on soils subjected to dry heat. (Biochem. Bull., I, 1912, p. 413—427, 1 tab.)

957. **Spieckermann, A.** Die Zersetzung der Fette durch höhere Pilze. I. Der Abbau des Glycerins und die Aufnahme der Fette in der Pilzzelle. (Zeitschr. Untersuch. Nahr.- u. Genussmittel, XXIII, 1912, p. 305.)

Siehe „Chemische Physiologie".

958. **Wehmer, C.** Über Zitronensäuregärung. Vortrag auf der Naturf.-Versammlung in Münster i. W. (Chem.-Ztg., XXXVI, 1912, No. 115, p. 1106.)

959. **Wehmer, C.** Über Pilzverzuckerung und Amyloverfahren. Vortrag. (Chem. Ztg., 1912, No. 115.)

960. **Wilson, Robert W.** Research on the Proteolytic Enzymes in Fungi and Bacteria. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, No. XXI, 1909, p. 27—37.)

Siehe „Chemische Physiologie der Zelle".

961. **Winterstein, E.** und **Reuter, C.** Über die stickstoffhaltigen Bestandteile der Pilze. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 566—573.)

Die vorliegenden Untersuchungen wurden mit Steinpilzen *(Boletus edulis)* vorgenommen, und zwar wurde nacheinander der Alkohol-, Äther- und Wasserextrakt, sowie der Rückstand untersucht.

Im Alkoholextrakt fand sich ausser Lecithin hauptsächlich Trimethylhistidin neben Adenin und Cholin. Ferner wurden Aminosäuren, namentlich racemisches Alanin isoliert.

Der wässerige Extrakt enthielt die gleichen Alloxurbasen wie der Alkoholextrakt. Ausserdem konnte Guanidin und Tetramethylendiamin gefunden werden. An Aminosäuren wurden Alanin, Leucin und Phenylalanin aufgefunden, jedoch in geringerer Menge wie im Alkoholextrakt. Die Hauptmenge der flüchtigen Basen bildet das Ammoniak, neben dem auch Trimethylamin nachgewiesen werden konnte. Der Ätherextrakt enthielt ausser Fett Cholesterin und etwas Lecithin.

Bei Verdauungsversuchen mit Pepsin erwies sich ungefähr ein Viertel des getrockneten Steinpilzes als verdauliches Eiweiss. Durch Trypsin ist ungefähr ein Drittel der Trockensubstanz des Steinpilzes verdaulich.

Schnegg.

962. **Yabuta, T.** On koji acid, a new organic acid formed by *Aspergillus Oryzae.* (Journ. Coll. Agric. Tokyo, V, 1912, p. 51—58.)

963. **Zellner, Julius.** Zur Chemie der höheren Pilze. VII. Mitteilung. *Hypholoma fasciculare* Huds. (Monatshefte f. Chemie, XXXII, 1912, p. 1057—1063.)

Nachweis der in *Hypholoma fasciculare* enthaltenen chemischen Stoffe. Der Pilz ist nicht giftig.

964. **Zellner, Julius.** Zur Chemie der höheren Pilze. VIII. Mitteilung. Über den Weizenbrand (*Tilletia levis* Kühn und *tritici* Winter). (Monatshefte f. Chemie, XXXII, 1912, p. 1065—1073.)

Nachweis der chemischen Stoffe im Weizenbrand. Die chemische Zusammensetzung beider *Tilletia*-Arten zeigt zwar grosse Übereinstimmung mit derjenigen des Maisbrandes, jedoch sind auch Unterschiede vorhanden, welche es ermöglichen, die Sporen des Weizenbrandes und Maisbrandes auf rein chemischem Wege zu unterscheiden.

965. **Zellner, Julius.** Zur Chemie der höheren Pilze. IX. Mitteilung. Über die durch *Exobasidium Vaccinii* Woron. auf *Rhododendron ferrugineum* L. erzeugten Gallen. (Anzeiger Kais. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Kl., 1912, No. 20, p. 409.)

Nachweis der chemischen Stoffe. Der Pilz ruft bei der Gallenbildung Prozesse hervor, welche in mancher Beziehung den bei der Bildung saftiger Früchte verlaufenden analog sind.

(Der Pilz kann aber nicht als *Exobasidium Vaccinii* Woron. bezeichnet werden; es ist *E. Rhododendri* Cramer. Referent.)

966. **Zellner, Julius.** Zur Chemie der höheren Pilze. X. Mitteilung. Über *Armillaria mellea* Vahl, *Lactarius piperatus* L., *Pholiota squarrosa* Müll. und *Polyporus betulinus* Fr. (Anzeiger Kais. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Kl., 1912, No. 20, p. 409—410.)

Angabe der in den Pilzen gefundenen chemischen Stoffe. Verf. geht auf die Frage ein, inwieweit bei den Pilzen die systematische Stellung und ihre chemische Beschaffenheit Hand in Hand gehen.

6. Hefe, Gärung.

967. **Alexeieff, A.** Sur la nature des formations dites „Kystes de *Trichomonas intestinalis*“. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 296—298, 1 Textfig.) N. A.

Verf. gelangte zu der Überzeugung, dass diese Kysten eine Form der *Saccharomycetes (Blastomycetes)* darstellen, für die er den Namen *Blastocystis enterocola* n. g. n. sp. vorschlägt. Bestimmend für diese Ansicht waren das Vorhandensein der Gallerthülle, die multiple Knospung, sowie das Auftreten einer Art Keimporus bei gewissen sekundären Kysten.

968. **Bauer, E.** Versuche zur analytischen Bestimmung freier Schwefelsäure neben organischen Säuren und deren gärungsphysiologische Wirkung mit besonderer Berücksichtigung von Brennereimaischen. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 66—67.)

969. **Beijerinck, M. W.** Mutation bei Mikroben. (Folia Microbiol. Holland. Beitr. z. Gesamt. Mikrobiol., I, 1912, p. 4—100, 4 Taf.)

Da der Inhalt der Arbeit sich hauptsächlich auf Bakterien bezieht (von Pilzen werden nur einige *Saccharomyceten* erwähnt), so ist dieselbe im Kapitel über *Schizomyceten* zu besprechen.

970. **Bernard, Ch. et Welter, H. L.** A propos des ferments oxydants. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXV, 1912, 1. Part., p. 1—58.)

971. **Bierberg, Walter.** Vergärung von Obst-, Beeren- und Traubenmosten, Umgärung und Schaumweinbereitung. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, Geisenheim, 1909, ersch. 1910, p. 172—173.)

972. **Bierberg, Walter.** Untersuchung fehlerhafter und kranker Weine. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 174—175.)

973. **Bierberg, Walter.** Versuche über die Lebensdauer der Weinhefen in 10prozentiger Rohrzuckerlösung. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 176—177.)

974. **Bierberg, Walter.** Beiträge zur Biologie der Kahmhefen. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 179—181.)

975. **Bierberg, Walter.** Vergleichende Gärversuche mit verschiedenen Heferassen. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinb., Geissenheim 1909, ersch. 1910, p. 181—182.)

976. **Bierberg, Walter.** Beiträge zur Frage der Stickstoffernährung der Hefe. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 183—184.)

977. **Birckner, V.** A new glycolytic ferment of yeast. (Journ. Amer. Chem. Soc., XXXXIV, 1912, p. 1213—1229.)

Aus kalifornischer Bierhefe erhielt Verf. eine als Glycase (Hefenglycase) bezeichnete Substanz, auf deren chemische Zusammensetzung näher eingegangen wird. Man siehe das Original.

978. **Bleisch, C. und Wenzel, W.** Über das Verhalten von Kalk, Magnesia, Schwefel- und Phosphorsäure während des Sud- und Gärprozesses unter Berücksichtigung verschiedener harter Wasser. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXV, 1912, p. 445—450.)

979. **Bokorny, Th.** Einwirkung von Metallsalzen auf Hefe und andere Pilze. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXXV, 1912, p. 118 bis 197.)

Den umfassenden Untersuchungen entnehmen wir, dass assimilierbare Kaliumsalze für das Hefeleben unbedingt notwendig sind, und auch Calciumsalze einen unentbehrlichen Faktor im Hefeleben darstellen. Ebenso sind Magnesiumsalze unentbehrlich. Nährsalze, wie Monokaliumphosphat, Magnesiumsulfat u. a. wirken auch in hohem Prozentsatz nicht schädlich auf Hefe. Die Metalle der Kupfergruppe (Kupfer, Quecksilber und Silber) sind die stärksten Hefegifte, während Eisen-, Blei- und Goldsalze erst bei viel höheren Konzentrationen Giftwirkung zeigen. Schnegg.

980. **Borgardt, A. J.** Über die Alkoholgärung bei Schimmelpilzen. (Journ. d. XII. Congr. des nat. et méd. russ., Moscou 1910, Proc. verb., p. 386.) (Russisch.)

981. **Bourquelot, E. et Hérissey, H.** Election de la levure chez l'emploi des méthodes biochimiques pour la démonstration des saccharides et glykosides. Réponse á M. L. Rosenthaler. (Journ. Pharm. Chim., VI, 1912, p. 246—253.)

982. **Braun, K.** Alkoholische Getränke der Neger in Deutsch-Ostafrika. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 219—229.)

983. **Bruschi, Diana.** Su la formazione del glicogeno nella cellula di lievito. (Rend. Accad. Linc., XXI, Roma 1912, p. 54—60.)

Zur Feststellung des enzymatischen Vorganges bei der Entstehung des Glykogens in der Hefezelle veranstaltete Verf. mehrere Untersuchungen, deren Ergebnisse lauten:

1. Ein Zusatz von Äther oder Chloroform verhindert die Glykogenbildung nur dann, wenn die Reagentien auch die Gärung aufheben.
2. Thymol und Formalin hindern die Glykogenbildung, sobald ihr Quantum die Gärung aufhält.
3. Äthylalkohol fördert dagegen die Glykogenase.
4. Wendet man Äthylalkohol zugleich mit wasserentziehenden Mitteln an, so lässt sich die Glykogenbildung von der Lebenstätigkeit nicht trennen; der plasmolytische Zustand hält die Glykogenbildung auf, sobald aber jener verschwindet, stellt sich die Fähigkeit, Glykogen zu produzieren, wieder ein.
5. Wenn man die Hefezellen narkotisiert, stellt sich nach Zusatz von Alkohol oder von Äther die Glykogenbildung wieder ein; doch hängt dies von dem richtigen Gärungsstadium ab. Die Bildung des synthetischen Parenzyms erfolgt im Protoplasma gleich nach der Absorption des Zuckers, insofern das Plasma die Gärung bereits durchgemacht hat oder am Beginne einer solchen ist; in den Zellen, die sich in voller Gärungstätigkeit befinden, hindert die Narkose selbst die Bildung der Synthease. Daraus wäre zu entnehmen, dass sich das Glykogen aus einem Zwischenprodukt der Gärung herausbildet, d. h. die Glykogenbildung stellt einen teilweisen Umkehrungsprozess in der Reihe der Digestionsvorgänge des Zuckers dar. Diese Ergebnisse erklären, warum die Glykogenase auf die Hefe in voller Gärungstätigkeit von keinem Nutzen ist, warum das Glykogen verschwindet, bevor der ganze Zucker vergoren sei, warum sich bei gut durchlüfteter Hefe mehr Glykogen bilde, warum Glykogen in grösserer Menge in Gegenwart von gärungsfähigen Zuckerarten entsteht, bzw. aus Glycerin, Milchsäure usw. entstehen kann. Solla.

984. **Buchner, E.** und **Meisenheimer, J.** Die chemischen Vorgänge bei der alkoholischen Gärung. V. Mitteilung. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch., XLV, 1912, p. 1633—1643.)

Polemische Bemerkungen gegen v. P. Boysen-Jensen, A. Slator usw.

985. **Buchner, Hans.** La fermentation alcoolique du sucre. (Rev. gén. sci. Paris, XXI, 1910, p. 502—511.)

986. **Caspari, W.** und **v. d. Heide, H.** Apparat zur graphischen Registrierung von Gärungsvorgängen. (Verh. d. physiol. Gesellsch. Berlin, XXXVI, 1911, p. 6.)

987. **Chick, Frances.** Die vermeintliche Dioxyacetonbildung während der alkoholischen Gärung und die Wirkung von Tierkohle und von Methylphenylhydrazin auf Dioxyaceton. (Biochem. Zeitschr., XL, 1912, p. 479—485.)

Chemischen Inhalts.

988. **Chodat, R.** Nouvelles recherches sur les ferments oxydants. IV. La crésol-tyrosinase, réactiv des peptides, des polypeptides, des protéines et de la protéolyse par les microorganismes. (Arch. Sci., Phys. Natur. Genève, IV, 1912, p. 70—95.)

989. **Chodat, R.** Recherches sur quelques réactions de ferments oxydants et leur application à la botanique. (Bull. Soc. Bot. Genève, III, 1911, p. 60—61.)

990. **Chowrenko, M. A.** Über das Reduktionsvermögen der Hefe. Hydrogenisation des Schwefels bei der Alkoholgärung. (Zeitschr. physiol. Chem., LXXX, 1912, p. 253—272, 1 Fig.)

991. **Cross, W. E. und Tollens, W.** Versuche über das Verhalten der Pentosen in gärenden Mischungen. (Journ. f. Landwirtsch., LIX, 1911, p. 419—428.)

Nicht gesehen.

992. **Cruess, W. V.** The effect of sulfurous acid on fermentation organisms. (Journ. Industr. Engineer. Chem., 1912, No. 8, p. 581—585.)

Behandelt die Wirkung von schwefliger Säure auf *Saccharomyces*-Arten, *Penicillium*, *Aspergillus niger*. Chemischen Inhalts.

993. **Delbrück, Max und Mohr, Otto.** Gärungsgewerbe. (Jahrb. Chemie, Braunschweig, XIX, 1909, ersch. 1910, p. 412—431.)

994. **Dorner, A.** Über Beeinflussung der alkoholischen Gärung in der Zelle und im Zellpressaft. (Zeitschr. f. Physiol. Chem., LXXXI, 1912, p. 99—108.)

995. **Ehrlich, F.** Über die Vergärung des Tyrosins zu p-Oxyphenyläthylalkohol (Tyrosol). (Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch., XLIV, 1911. p. 139.)

Chemischen Inhalts.

996. **Ehrlich, F.** Über Tryptophol (β-Indolyl-Äthylalkohol), ein neues Gärprodukt der Hefe aus Aminosäuren. (Ber. Chem. Gesellsch., XXXV, 1912, p. 883—889.)

Chemischen Inhalts.

997. **Ehrlich, F.** Über einige chemische Reaktionen der Mikroorganismen und ihre Bedeutung für chemische und biologische Probleme. Vortrag. (Chemiker-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1143.)

Chemischen Inhalts. Referierende Mitteilungen.

998. **Ehrlich, F. und Pistschimuka, P.** Überführung von Aminen in Alkohole durch Hefe- und Schimmelpilze. (Ber. Chem. Gesellsch., XLV, 1912, p. 1006—1012.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

999. **Eisenheimer, Adolf.** Studien über Heugärung. Dissert. med., Würzburg, 1912, 8⁰.

1000. **Emmerling, O.** Die neueren Arbeiten, betreffend die Chemie der Alkoholgärung. (Mykol. Centralbl., I, 1912, p. 267—273.)

Referierende Mitteilung.

1001. **Euler, H.** Über die Wirkungsweise der Phosphatese III. Mitteilung. (Biochem. Zeitschr., XLI, 1912, p. 215—223.)

Bemerkungen über das Verhalten von vier Hefen bei Abgabe der Phosphatese.

1002. **Euler, H. und Bäckström, H.** Zur Kenntnis der Hefegärung II. Mitteilung. (Zeitschr. physiol. Chemie, LXXII, 1912, p. 394—401.)

Vorwiegend chemischen Inhalts.

1003. **Euler, H. und Berggren, Th.** Über die primäre Umwandlung der Hexosen bei der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 203—218.)

Folgende Ergebnisse wurden gefunden:

1. Durch den Extrakt getrockneter Hefe wird die durch lebende Hefe hervorgegangene Gärung um etwa 100 % beschleunigt.

2. Die bei der alkoholischen Gärung durch lebende Hefe auftretende Differenz A—C zwischen dem Rückgang der optischen Drehung einer gärenden Zuckerlösung und der entwickelten Kohlensäure wird durch Zusatz von Hefenextrakt um etwa 20 % vergrössert.
3. Zwischen den Gärungsvorgängen bei der Mannose und Glucose wurden wie früher Unterschiede nachgewiesen.
4. Durch Arsenate wird die Differenz A—C nicht geändert.
5. Eine fraktionierte Fällung des Hefenextraktes lässt vermuten, dass derselbe zwei wärmestabile, zum Zustandekommen der alkoholischen Gärung notwendige Aktivatoren enthält. Die betreffenden Beobachtungen bedürfen der weiteren Untersuchung.
6. Die Gärung durch lebende Hefe wird durch nucleinsaures Natrium stark beschleunigt.

1004. **Euler, H.** und **Johannsson, D.** Umwandlung des Zuckers und Bildung der Kohlensäure bei der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie [Hoppe-Seyler], LXXVI, 1912, p. 347—354.)

1005. **Euler, H.** und **Johannsson, D.** Über die Bildung von Invertase in Hefen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie [Hoppe-Seyler], LXXVI, 1912, p. 388—395.)

1006. **Euler, H.** und **Johannsson, D.** Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. IV. Mitteilung. Über die Anpassung einer Hefe an Galaktose. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXVIII, 1912, p. 246—265.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1007. **Euler, Hans** und **Lundequist, Gunnar.** Zur Kenntnis der Hefegärung. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 72, 1911, p. 97—112.)

Die Untersuchungen der Verff. sollen besonders Aufschluss über den Verlauf der Alkohol- und Kohlensäurebildung aus verschiedenen Zuckerarten in Anwesenheit und Abwesenheit von Phosphaten geben. Die von den Verff. untersuchte Hefe erwies sich als sehr maltasearm und die durch dieselbe hervorgerufene Spaltung verläuft wenig oder nicht schneller als die Vergärung dieses Zuckers. Trotzdem wird von dieser Hefe Maltose annähernd ebenso schnell vergoren wie Glucose. Hieraus könnte man auf direkte Vergärung der Maltose schliessen, indessen lassen sich diese Tatsachen auch in anderer Weise erklären. Die Gärung der Glucose wird bekanntlich sowohl durch neutralisiertes, als durch reines Mononatriumphosphat beschleunigt. (2prozentiges NaH_2PO_4 beschleunigt die Gärung einer 8prozentigen Zuckerlösung durch die Hefe H um etwa 25%.) Die Gärung der Mannose wird unter den gleichen Umständen nicht beeinflusst. Dies deutet darauf hin, dass die bei der Vergärung der Mannose eintretenden Zwischenreaktionen teilweise andere sind als diejenigen, welche bei der Glucose stattfinden. Die von den Verff. untersuchte Hefe ändert durch Vorbehandlung mit Zucker, Phosphat oder Mischungen dieser beiden Stoffe ihre Gärwirkung nicht. Dafür, dass der Zymasegehalt durch die Gärung beeinflusst wird, liegen keine hinreichenden Anhaltspunkte vor. Auch bei anderen Hefearten, welchen durch eine Vorbehandlung die Gärwirkung gesteigert werden kann, dürfte nicht die Zymase selbst eine Veränderung erfahren, vielleicht scheinen die Hilfsstoffe des Enzyms beeinflusst zu werden. Die gegen Verbehandlung mit Phosphat unempfindliche Hefe zeigte hohen Phosphorsäuregehalt. Brahm.

1008. **Fallada, O.** Über die Verwendung von Trockenhefe zur Herstellung von Melassefutter. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landwirtsch., XL, 1911, Heft 15.)

1009. **Fernbach, A.** Über den Mechanismus der alkoholischen Gärung. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1912, p. 573.)

Verf. gibt eine Übersicht über die Arbeiten und Theorien, welche auf den Mechanismus der alkoholischen Gärung Bezug nehmen.

1010. **Feuerstein, G.** Erfahrungen mit der Hefereinzucht im kleinen. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 18.)

1011. **Franzen, Hartw.** und **Steppuhn, O.** Über die Vergärung und Bildung der Ameisensäure durch Hefen. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXVII, 1912, p. 129—182.)

Manche Hefearten vermögen beträchtliche Mengen von Ameisensäure zu vergären. Näheres ist im Original einzusehen.

1012. **Franzen, Hartw.** und **Steppuhn, O.** Berichtigung zu der Abhandlung: „Über die Vergärung und Bildung der Ameisensäure durch Hefen.“ (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXXVIII, 1912, p. 164.)

1013. **Gál, F.** Die Rolle der Gärungspilze in der Ätiologie des Typhus. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 1. Abt., LXI, 1912, p. 1.)

1014. **Gasse, Richard.** Ein Beitrag zur Pathogenität der Hefen. (Monatsh. f. Tierheilkunde, Stuttgart, XXI, 1910, p. 497—509.)

1015. **Gayon, U.** et **Dubourg, E.** Recherches sur la vitalité des levures. (Revue Viticult., XIX, 1912, p. 4—7.)

1016. **Grafe, V.** Zuckerfreie Hefegärungen. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik., XL, 1912, p. 74—76.)

1017. **Guilliermond, A.** Sur la regression de la sexualité chez les levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 277—280.)

Die vom Verf. vor einiger Zeit gefundenen Kopulationserscheinungen bei dem Hefepilz *Debaryomyces globosus* (Klöcker) stehen in der Mitte einerseits zwischen den Gattungen *Schizo-* und *Zygosaccharomyces*, welche eine der Bildung der Asken vorhergehende Kopulation von Isogameten aufweisen, und anderseits denjenigen Hefepilzen, die die Sexualität verloren haben. Die letzteren bilden die Asken durch Parthenogenese. Bei *Debaryomyces globosus* werden 25 % der Asken noch durch normale Kopulation gebildet. Alle übrigen entstehen entweder durch Umwandlung einer gewöhnlichen Zelle sowie auch eines einzelnen Gameten oder durch eine besondere Art der Kopulation, welche als anormal bezeichnet werden muss, und aus der Vereinigung einer Zelle mit einer kleinen knopfartigen Ausstülpung, welche von ihr gebildet und mit ihr verbunden bleibt, besteht. Ausser diesem Hefepilz mit rückschreitender Sexualität sind noch andere Arten zu beobachten, bei denen der Rückschritt bis zur völligen Asexualität gegangen ist, doch haben diese Arten noch Spuren ihrer früheren Sexualität bewahrt. Als Beispiel ist *Schwanniomyces occidentalis* Klöcker anzuführen. Die Asken dieses Pilzes zeigen ausnahmslos einen spornartigen Fortsatz, der durchaus den von den kopulierenden Zellen gebildeten Fortsätzen analog ist und vom Verf. als Rudiment einer früheren Sexualität angesehen wird. Auch L. Rose kam bei der Untersuchung anderer Hefen unabhängig zu derselben Auffassung, während Dombrowski darüber im Zweifel bleibt, ob diese Bildungen als Zeugen einstiger Sexualität anzusehen sind, oder nur abortierte Knospungen darstellen.

Verf. untersuchte die ihm von L. Rose zur Verfügung gestellten Kulturen. Die Sporenbildung war bei dem untersuchten Pilz nur eine spärliche, nur 28 % der Zellen gehen in Sporenentwickelung ein. Sie bilden einen schmalen Fortsatz, mit dem sich je zwei zu verbinden versuchen. Sehr häufig jedoch erreichen sich diese Kopulationsausstülpungen überhaupt nicht; wenn sie jedoch einander berühren, so ist doch nie eine Auflösung der scheidenden Membran zu konstatieren. Zuweilen bildet eine Zelle mehrere Fortsätze mit dem gleichen negativen Erfolg. Nicht selten treten kleine knopfartige Anschwellungen an den sporenbildenden Zellen auf, die jedoch nur ein begrenztes Wachstum besitzen. Die Asken gehen immer aus diesen beschriebenen Zellen hervor, sie sind also immer mit jenen Fortsätzen ausgestattet, hängen auch zuweilen zusammen, aber eine Verschmelzung ist nie eingetreten.

Dieser Vertreter der Hefepilze bestätigt somit wiederum den von diesen Pilzen bereits mehrfach beschriebenen Rückgang der Sexualität.

Eddelbüttel.

1018. **Guilliermond, A.** Les levures. (Encycl. Scientif. Paris [Doin et fils], 1912, 565 pp., 163 fig.)

Das Werk gliedert sich in folgende Kapitel:

I. Teil.

1. Schilderung der allgemeinen Verhältnisse der Hefezellen. Behandelt werden Sprossung, Askenbildung nebst Kopulationen, Sporenbildung und deren Keimung.
2. Cytologie der Hefezellen.
3. Besprechung der Ernährungsphysiologie. Theorie der Gärung, Bildung der Enzyme.
4. Schilderung der natürlichen Standorte der Hefen und die äusseren Bedingungen ihres Wachstums.
5. Verwandtschaft und Abstammung der Hefen.
6. Kulturmethoden, Isolierung der Arten.
7. Schilderung der Methoden zum Bestimmen der Arten.
8. Besprechung der morphologischen und physiologischen Variationen der Arten.
9. Bemerkungen über das System und Übersicht der Gattungen.

II. Teil.

10. Spezielle Beschreibung der echten Hefen.
11. Beschreibung der *Torula*- und verwandten Arten.
12. Zusammenfassende Übersicht der pathogenen Hefen.
13. Besprechung der Pilze, welche den Hefen nahe stehen.

Den Schluss bilden eine sehr ausführliche Übersicht der Literatur über Hefen, ferner das Autoren- und Sachregister.

Das Buch ist jedem Hefeforscher unentbehrlich.

1019. **Guilliermond, A.** Nouvelles observations sur la sexualité des levures. (Arch. f. Protistenkunde, XXVIII, 1912, p. 52—57, 5 Taf.)

1020. **Guilliermond, A.** Die geschlechtliche Vermehrung der Hefepilze. (Mikrokosmos, V, 1911/12, p. 101—106, 9 Fig.)

1021. **Guilliermond, A.** Die Stammesgeschichte der Hefepilze. (Mikrokosmos, V, 1912, p. 121—122, 2 Textabb.)

1022. **Hanzawa, J.** Über Pilze und Zusammensetzung des japanischen Tamari-Koji. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 163—166.)

Tamari-Koji ist eine aus Sojabohnen bereitete, in Japan zum Würzen von Speisen benutzte Sauce. Es gibt drei Arten dieser Tamari-Soja. Die chemische Zusammensetzung derselben wird mitgeteilt. Die Ansichten über die in dieser Würze auftretenden Pilze sind verschieden.

1023. **Hanzawa, J.** Untersuchungen über die Pilze auf dem getrockneten Boniten oder „Katsuo-bushi". (Journ. Coll. Agric. Sapporo, IV, 1912, p. 215—242, 5 tab.)

1024. **Harden, A.** and **Paine, S. G.** Action of dissolved substances upon autofermentation of yeast. (Proceed. Roy. Soc. London, B, LXXXIV, 1912, p. 448—459.)

Chemischen Inhalts.

1025. **Harden, Arthur** und **Young, William J.** Der Mechanismus der alkoholischen Gärung. (Biochem. Zeitschr., XL, 1912, p. 458.)

Ergebnis: 1. Bei Zusatz von Phosphat zu einem Gemisch aus Macerationssaft und Zucker geht mit der schnell sich entwickelnden, dem zugefügten Phosphat entsprechenden Kohlensäuremenge eine äquivalente Hexosephosphatbildung einher. Die Kohlensäure stammt nicht aus der Vergärung von vorher gebildetem Hexosephosphat. Die beobachteten Phänomene sind genau dieselben wie bei Zymin und Presssaft.

2. Die durch Hefepress- oder Macerationssaft bedingte Gärungsgeschwindigkeit von Dioxyaceton ist geringer als die bei den Zuckerarten erzielte, obgleich Zugabe von Dioxyaceton zu einer gärenden Mischung dieser Säfte mit Zucker die Gärung nicht im ungünstigen Sinn beeinflusst. Dioxyaceton kann deshalb kein Zwischenprodukt der Zuckergärung sein.

1026. **Harden, Arthur** und **Young, William J.** The preparation of glycogen and yeastgum from yeast. (Journ. Chem. Soc., CI/CII, 1912, p. 1928—1930.)

1027. **Hayduck, F.** Das Trocknen der Hefe unter Erhaltung ihrer Lebens- und Enzymkräfte. (Chemiker-Zeitg., 1912, p. 639.)

1028. **Hayduck, F.** und **Bulle O.** Die Schutzwirkung des Zuckers beim Trocknen der Hefe. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 489—494.)

1029. **Von der Heide, C.** Untersuchung von Mosten des Jahres 1911 aus den preussischen Weinbaugebieten. (Zeitschr. f. Untersuch. von Nahrungs- und Genussmitt., XXIII, 1912, p. 523—524.)

1030. **Von der Heide, C.** und **Schwenk, E.** Über die Bildung von flüchtigen Säuren bei Umgärungen von Weinen. (Biochem. Zeitschr., XLII, 1912, p. 281—288.)

1031. **Henneberg, W.** Trockene oder flüssige Yoghurtpräparate. (Zeitschr. f. Spiritusind., XXXIV, 1911, p. 556.)

1032. **Henneberg, W.** Untersuchungen über den Konkurrenzkampf zwischen Kahmhefen und Kulturhefen. (Brennerei-Ztg., 1912, No. 972; Zeitschr. f. Spiritusind., 1912, No. 27—28.)

1033. **Henneberg, W.** Natürliche Reinzucht und die Yoghurtbereitung. Ein Beitrag zur Charakteristik der Trocken- und Flüssigkeitskulturen der Yoghurtpilze. (Zeitschr. f. Spiritusind., 1912, No. 30—32.)

1034. **Henneberg, W.** Morphologisch-physiologische Untersuchungen über das Innere der Hefezellen. (Wochenschrift f. Brauerei, 1912, No. 24—25, 3 Taf.)

1035. **Henneberg, W.** Kefir und seine Bereitung. (Die Deutsche Essigindustrie, 1912, p. 133 et 145, c. fig.)

1036. **Hohenadel, M.** Kefyr und Yoghurt. (Pharmaceut. Centralbl., LII, 1911, p. 1337—1347.)

1037. **Holm, J. Chr.** Eine Methode zum Nachweis von Mykoderma und mykodermaähnlichen Mikroorganismen in Brennereien und Hefefabriken. (Brew. Journ., XLVII, 1911, p. 248.)

Beschreibung der angewandten neuen Methode. (Referat in Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., XV, 1912, p. 351—352.)

1038. **Holm, Just. Chr.** Die Krankheiten des Bieres und deren Bekämpfung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 1912, p. 320—339).

Sammelreferat der meisten und wichtigsten Arbeiten aus den letzten 35 Jahren.

1039. **Ito, S.** Note on yeast from quince liquor. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, I, 1911, p. 337—344, 1 tab.)

1040. **Johannessohn F.** Einfluss organischer Säuren auf die Hefegärung. (Biochem. Zeitschr., XLVII, 1912, p. 97—117.)

1041. **Karczag, L.** Über die Gärung der verschiedenen Weinsäuren. (Biochem. Zeitschr., XXXVIII, 1912, p. 516—518.)

Chemischen Inhalts.

1042. **Karczag, L.** In welcher Weise wird die Weinsäure durch Hefe angegriffen? (Biochem. Zeitschr., XL, 1912, p. 44—46.)

1043. **Kayser, E.** Über den Bierhefensaft. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 1279.)

1044. **Kayser, E.** Influence de la matière azotée sur la production d'acétate d'éthyle dans la fermentation alcoolique. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 185—187.)

Die Bildung von Äthylacetat bei der alkoholischen Gärung variiert je nach der Form, in welcher der Stickstoff dargeboten wird. Die einzelnen Heferassen verhalten sich hierbei verschieden.

1045. **Kayser, E.** Influence des sels d'urane sur les ferments alcooliques. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 246—248.)

1046. **Kayser, E. et Demolon, A.** Influence de quelques facteurs, et notament des sels de Chaux, sur le vieillissement des vins en présence de levure. (Revue Viticult., XXXVIII, 1912, p. 65—69.)

1047. **Kazuo.** Über rote Hefen. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, p. 1307).

Referierende Bemerkungen.

1048. **Kilby, W.** Handbuch der Presshefefabrikation. Braunschweig (Vieweg u. Sohn) 1912, 8°, 669 pp., 7 Taf., 256 Fig.)

1049. **Kita, G.** Hefen aus „Ikashiokara". (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 388—391, 4 fig.)

„Ikashiokara" ist eingesalzenes Fleisch des Tintenfisches und wird vielfach in Japan gegessen. In demselben fand Verf. vier *Torula*-Arten, welche gut in 20 proz. Salzkojiwürze wuchsen; ferner wuchsen dieselben gut auf künstlichen Nährlösungen mit Maltose, aber nicht in einer Lösung mit Glucose. Näher benannt werden diese vier Arten nicht.

1050. **Klöcker, Alb.** Méthode pour reconnaître la présence de petites quantités d'alcool dans des liquides en fermentation et

quelques résultats qu'elle à permies d'obtenir. (Compt. rend. des trav. du Laborat. de Carlsberg, X, 1912, p. 99 ff.)

1051. **Klöcker, A.** Beschreibungen von 17 „*Saccharomyces apiculatus*"-Formen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 375—388.) N. A.

Die Untersuchungen des Verfs. bestätigten die schon von vielen anderen Forschern geäusserte Meinung, dass *Saccharomyces apiculatus* mehrere Arten oder Rassen umfasst und beschreibt hier 16 nicht sporenbildende und eine sporenbildende neue Art. Die ersteren gehören der neuen Gattung der *Torulaceae Pseudosaccharomyces* an; es sind dies *P. apiculatus, austriacus, africanus, corticis, Mülleri, Lindneri, germanicus, Jenseni, javanicus, malaianus, Lafari, Willi, antillarum, occidentalis, santacruzensis, indicus* und *Hansemaspora valbyensis*.

1052. **Klöcker, A.** Untersuchungen über einige neue *Pichia*-Arten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 369—374.) N. A.

Beschrieben werden *Pichia suaveolens, P. alcoholophila, P. polymorpha* und *P. calliphorae* n. sp.

1053. **Kölker, A. H.** Über die Darstellung des polypeptolytischen Enzymes der Hefe. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXVII, 1911, p. 297.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

1054. **Kohl, F. G.** Die Hefepilze, ihre Organisation, Physiologie, Biologie und Systematik, sowie ihre Bedeutung als Gärungsorganismen. Leipzig 1910, 8⁰, 343 pp., 8 tab. et Fig. im Text.

1055. **Kollegorskaja, E. M.** Wachstum und Lebenstätigkeit einiger Hefen in Abhängigkeit von der Konzentration der Nährlösung (Bull. Labor. Biol. St. Pétersbourg, XII, 1912, p. 30—41.) (Russisch.)

1056. **Kossowicz, A.** Die Bindung des elementaren Stickstoffs durch *Saccharomyceten* (Hefen), *Monilia candida* und *Oidium lactis*. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 253—255.)

Kahmhautbildende *Saccharomyceten*, ferner *Monilia candida, Oidium lactis* vermögen den freien atmosphärischen Stickstoff zu assimilieren.

1057. **Kossowicz, A.** Die enzymatische Natur der Harnsäure- und Hippursäuregärung. 2. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 317—319.)

Aspergillus niger, Mucor Boidin, Phytophthora infestans, Isaria farinosa, Botrytis Bassiana und *Cladosporium herbarum* zeigten in den Versuchen eine Zersetzung der Harnsäure unter kräftiger Ammoniakbildung und mit Ausnahme des *Cladosporium* auch eine Zersetzung von Hippursäure unter Bildung von Benzoesäure und Ammoniak.

1058. **Kostytschew, S.** Bildung von Acetaldehyd bei der alkoholischen Zuckergärung. (Vorläufige Mitteilung.) (Chem. Ber., XLV, 1912, p. 1289.)

Chemischen Inhalts.

1059. **Kostytschew, S.** Über Alkoholgärung. I. Mitteilung. Über die Bildung von Acetaldehyd bei der alkoholischen Zuckergärung. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIX, 1912, p. 130—145.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1060. **Kostytschew, S. und Hübbenet, E.** Über Alkoholgärung. II. Mitteilung. Über Bildung von Äthylalkohol aus Acetaldehyd durch

lebende und getötete Hefe. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIX, 1912, p. 359—374.)

Durch Versuche konnte festgestellt werden, dass bei allmählicher Zugabe geringer Mengen von Acetaldehyd dieses sowohl durch lebende wie getötete Hefe zu Äthylalkohol reduziert werden kann.

1061. **Kroemer, Karl.** Versuche zur Züchtung von Sulfithefen. (Geisenh. Ber. Lehranst. Obst- u. Weinbau, 1909, ersch. 1910, p. 109—111.)

1062. **Kroemer, K.** Über den Einfluss der schwefligen Säure auf die Gärungserreger des Mostes. (Landwirtschaftl. Jahrb., XLIII, 1912, Ergänz.-Bd. 1, p. 170ff.)

Es konnte bewiesen werden, dass die Widerstandsfähigkeit der echten Weinhefen gegen schweflige Säure relativ gross ist und im allgemeinen ihrer Gärkraft entspricht. Die Hefen lassen sich durch fortgesetzte Kultur in eingeschwefelten Mosten an schweflige Säure anpassen und vermögen dann auch bei Gegenwart ziemlich grosser Mengen solcher Säure eine lebhafte Gärung zu unterhalten. Die einzelnen Heferassen verhalten sich hierbei freilich recht verschieden. Man vergleiche hierüber das Original.

1063. **Kroemer, K.** Das Verhalten der Kahmpilze zum Alkohol. (Landwirtschaftl. Jahrb., XLIII, 1912, p. 172—173.)

1064. **Kühl, H.** Über Beziehungen der Hefen und hefeähnlichen Pilze zu unseren Nahrungsmitteln. (Zeitschr. f. öffentl. Chem., XVIII, 1912, p. 241—244.)

1065. **Külümoff, Ch. J.** Über eine unbekannte Brotgärung. Mitteilung aus der staatl. landwirtsch. Versuchsstation in Sofia (Bulgarien). (Estestwoznanie, III, 1912, Heft 4.) (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 76—77.)

1066. **Kurono, K.** On the asparagine-splitting enzyme in yeast. (Journ. Coll. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 295—300.)

Chemischen Inhalts. Bericht über ein Asparagin spaltendes Enzym in Hefe.

1067. **Kurono, K.** On the formation of fusel oil by saké yeast. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, I, 1911, p. 283—294.)

Chemischen Inhalts. Bericht über Bildung von Fuselöl in Sakéhefe.

1068. **Lebedeff, A. von.** Über den kinetischen Verlauf der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 104—106.)

1069. **Lebedeff, A. von.** Über den Mechanismus der alkoholischen Gärung. (Biochem. Zeitschr., XLVI, 1912, p. 483—489.)

1070. **Lebedeff, A. von und Griaznoff, N.** Über den Mechanismus der alkoholischen Gärung. II. (Ber. Deutsch. Chem. Ges., XLV, 1912, p. 3226 bis 3272.)

Chemischen Inhalts.

1071. **Lerou, Jean.** La sélection et la préparation industrielles des levures. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 699—700.)

1072. **Levene, P. A. et La Forge, F. B.** Über die Hefennucleinsäure. V. (Ber. Chem. Gesellsch., XLV, 1912, p. 608—620.)

1073. **Lindet, L. und Ammann, L.** Einfluss des Druckes auf die alkoholische Gärung. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, p. 1307.)

1074. **Lindet, L. und Ammann, L.** Influence de la pression sur la fermentation alcoolique. (Bull. Soc. Chim., IV, 1912, p. 953—956.)

1075. **Lindner, P.** Weitere Gärversuche mit verschiedenen Hefen und Zuckerarten. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 61; XXIX, 1912, p. 252—253.)

Bericht über die mit verschiedenen unter- und obergärigen Kulturhefen und wilden Hefen angestellten Gärversuche mit neun verschiedenen Zuckerarten.

1076. **Lindner, P.** Neuere Forschungen über die alkoholische Gärung und die Hefenpflanzen. Vortrag. (Naturwiss. Wochenschr., XI, 1912, p. 60—61.)

1077. **Lindner, P.** Die wissenschaftliche Ausstellung der biologischen Abteilung der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin auf der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden. (Wochenschr. f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 196—201.)

1078. **Lindner, P.** Unterschiedliches Verhalten eines + und —-Stammes von „*Phycomyces nitens*“ gegenüber verschiedenen Zuckerarten. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, No. 20, p. 277—278.)

Der — Stamm von *Phycomyces nitens* gedieh in der gleichen Zuckerlösung besser als der + Stamm.

1079. **Lindner, P.** Neuere Ergebnisse bei Assimilationsversuchen mit verschiedenen Hefen und Pilzen. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, No. 68, p. 638.)

1080. **Lindner, P.** Die Assimilierbarkeit von Säure-, Bier- und Würzedextrinen durch verschiedene Hefen und Schimmelpilze. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 541—544.)

1081. **Lindner, P.** Das Verhalten von 24 Microben, welche Äthylalkohol gegenüber Methylalkohol assimilieren. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, XXXV, 1912, p. 428.)

1082. **Lindner, P.** Mutmassliches Vorkommen von Hefen im hohen Norden. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 107—108.)

1083. **Lindner, P.** Kann Methylalkohol von denjenigen Mikroben, welche Äthylalkohol zum Wachstum annehmen, als Kohlenstoffquelle benutzt werden. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, 1912, No. 14.)

1084. **Lindner, P.** Über das allgemeine Vorkommen von Hefe und Alkohol in der Natur. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der alkoholischen Gärung. (Tageszeitung f. Brauerei, 1912, No. 88, 8 pp., 20 Abbild.)

1085. **Lindner, P.** Weitere Forschungen über die symbiontischen Hefen. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 571—573.)

1086. **Lindner, P.** und **Cziser, Stefan.** Der Alkohol, ein mehr oder weniger ausgezeichneter Nährboden für verschiedene Pilze. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 1—6, 4 Fig.)

1087. **Lipman, C. B.** Bindung des elementaren Stickstoffs durch Hefen und andere Pilze. (Journ. Biol. Chem., X, 1911, p. 169.)

Saccharomyces cerevisiae, *S. apiculata*, *Torula* spec., *Mycoderma* spec., *Penicillium glaucum*, *Aspergillus niger* sind oligonitrophil und vermögen den Stickstoff der Luft zu assimilieren.

1088. **Lohnstein, Th.** Experimentell-kritische Studie über ein neueres Konstruktionsprinzip der Gärungssaccharometer. (Allgem. Med. Centralzeitg., LXXXI, 1912, No. 37—41, 16 pp.)

1089. **Lubimenka, W. N. et Froloff-Bagreev, A. M.** Influence de la lumière sur la fermentation du moût de raison. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 226—228.)

Licht beeinträchtigt die Gärung des Traubenmostes, im Dunkeln ist dieselbe grösser.

1090. **Lundberg, J.** Einwirkung des Cyclamins auf die alkoholische Gärung. (Ark. f. Kemi, Min., Geol., IV, 1912, No. 32, 24 pp.)

1091. **Lwow, Sergius.** Über die Wirkung der Diastase und des Emulsins auf die alkoholische Gärung und die Atmung der Pflanzen. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., I, 1912, p. 19—44.)

Taka-Diastase, aus *Aspergillus* bereitet, wirkt in nicht gekochtem Zustand stark hemmend auf die alkoholische Gärung, nach dem Abkochen dagegen beschleunigend.

Auf die Atmung höherer Pflanzen wirkt die Taka-Diastase als Stimulans.

Diastase von Merck, aus Gerste bereitet, zeigt gegenüber der alkoholischen Gärung das umgekehrte Verhalten wie die Taka-Diastase. Sie beschleunigt den Gärungsprozess in ungekochtem und verlangsamt ihn im gekochten Zustande. Die Wirkung der Merck-Diastase auf den Gärungsprozess ist aber im Vergleich zur Taka-Diastase nur gering, auch die Pflanzenatmung wird nur unerheblich durch Merck-Diastase angeregt.

Käufliches Emulsin wirkt deutlich schädlich auf Gärungsprozesse der beschriebenen Art, einerlei ob es gekocht oder ungekocht angewandt wird.

Die Sauerstoffatmung bei abgetöteten Pflanzen wird durch Emulsin angeregt, auf den normalen Typus der Atmung bei lebenden höher stehenden Pflanzen ist das Emulsin ohne Einfluss.

1092. **Mansfeld.** Instrumentarium zur einfachen biologischen Betriebskontrolle und Hefereinzucht in Brauereien. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 550—555, 10 Fig.)

1093. **Mariller, C.** Pertes d'alcohol chez la fermentation par évaporation. (Bull. Assoc. des Chim. Sucrer. et Destill., XXIX, 1912, p. 795.)

1094. **Martinaud, V.** Des qualités qui doivent présenter des levures et de leur emploi dans la vinification. (Revue Viticult., XIX, 1912, p. 177—183.)

1095. **Mathieu, L.** L'influence de la température chez la fermentation sur la qualité des vins rouges. (Bull. Assoc. des Chim. Sucrer. et Destill., XXIX, 1912, p. 762—771.)

1096. **Mathieu, L.** Über die Bildung von Mercaptan bei der alkoholischen Gärung. (Bull. de l'Assoc. des Chim. de Sucr. et Dist., XXVIII, 1911, p. 971—976.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1097. **Meirowsky, E.** Über das Wesen der Unnaschen Flaschenbazillen und über den feineren Bau einiger Hautpilze. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, 1911.)

1098. **Meissner, Richard.** Zehnjähriger Versuch über die Lebensdauer reingezüchteter Weinhefen in 10prozentiger Rohrzuckerlösung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., I, 1912, p. 106—113.)

Von 25 rein gezüchteten Heferassen in 10 prozentiger Rohrzuckerlösung waren nach $10^1/_4$ Jahren 15 Rassen noch lebensfähig, ohne dass die Zuckerlösung in diesem Zeitraume erneuert worden war.

1099. **Mensio, C.** Nuovo fermento appartenente all genere *Saccharomycodes*. (Staz. Sperim. Agr. Modena, XLIV, 1911, p. 829—842.)

Referat noch nicht eingegangen.

1100. **Meyerhoff, O.** Über die scheinbare Atmung abgetöteter Zellen durch Farbstoffreduktion. Versuche an Acetonhefe. (Arch. Physiol., CXLIX, 1912, p. 250—274.)

1101. **Mitsuda, I.** Note on yeasts of „sho-yu"-mash. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, I, 1911, p. 345—355, 1 tab.)

1102. **Mohr, O.** Physik und Chemie der Gärungsgewerbe. II. Chemie. Berlin (P. Parey) 1912, 8⁰, 414 pp.

1103. **Nadson, G. A.** und **Konokotin, A. G.** *Guilliermondia*, eine neue Gattung von Hefepilzen mit heterogamer Kopulation. (Wochenschr. f. Brauerei, 1912, No. 23—24, 10 pp., 12 fig.) N. A.

Beschrieben wird *Guilliermondia fulvescens* n. gen. et spec.

1104. **Nadson, G. A.** und **Konokotin, A. G.** *Guilliermondia*, eine neue Hefengattung mit heterogamer Kopulation. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 241—242.)

Der neue Pilz wurde in dem weissen schaumigen Schleim, welcher aus den Spalten einer Eiche beim Petersburger botanischen Garten quoll, gefunden. *Guilliermondia* steht *Debaryomyces* sehr nahe.

1105. **Nagel, C.** Eine neue Methode der Hefetriebkraftbestimmung unter Zugrundelegung der Hayduckschen Bedingungen, um Presshefen des Handels nach dem Grade ihrer Brauchbarkeit als Backhefen zu differenzieren. (Brauerei-Ztg., 1911, p. 5675.)

1106. **Neuberg, C.** Über zuckerfreie Hefegärung. VII. Bildung von β-Oxybuttersäurealdehyd (Aldol) bei der Vergärung von Brenztraubensäure. (Biochem. Zeitschr., XLIII, 1912, p. 491—493.)

1107. **Neuberg, C. u. Karczag, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. III. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 60.)

Chemischen Inhalts.

1108. **Neuberg, C.** und **Karczag, L.** Karboxylase, ein neues Enzym der Hefe. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 68.)

1109. **Neuberg, C.** und **Karczag, L.** Zur Kenntnis der Karboxylase. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 76.)

Chemischen Inhalts.

1110. **Neuberg, C. u. Karczag, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. IV. (Biochem. Zeitschr., XXXVII, 1911, p. 170.)

Chemischen Inhalts.

1112. **Neuberg, C. und Herzog, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. VI. (Biochem. Zeitschr., XXXVII, 1911, p. 170.)

1113. **Neuberg, C.** und **Kerb, J.** Entsteht bei zuckerfreien Hefegärungen Äthylalkohol? (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., I, 1912, p. 114—120.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1114. **Neuberg, C.** und **Kerb, J.** Über zuckerfreie Hefegärungen. VIII. Entstehung von Acetaldehyd bei der sogenannten Selbstgärung. (Biochem. Zeitschr., XLVI, 1912, p. 494—499.)

1115. **Neuberg, C.** und **Kerb, J.** Über zuckerfreie Hefegärungen. IX. Vergärung von Ketosäuren durch Weinhefen. (Biochem. Zeitschr., XLII, 1912, p. 405—412.)

1116. **Neuberg, C.** und **Kerb, J.** Über zuckerfreie Hefegärungen. X. Die Gärung der α-Ketobuttersäure. (Biochem. Zeitschr., XLII, 1912, p. 413—420.)

1117. **Olsen-Sopp, O. J.** Taette, die urnordische Dauermilch und verwandte Milchsorten, sowie ihre Bedeutung für die Volksernährung. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1912, p. 1—54.) N. A.

Der interessanten Abhandlung, die in manchen Punkten in ihren Ergebnissen von denen anderer Forscher abweicht, entnehmen wir, soweit uns die Arbeit hier interessiert, dass die Organismenflora der echten Taette sich mit dem Alter der Taette mehr und mehr verändert, dass aber schliesslich gerade für die Taette charakteristische Arten zurückbleiben.

Hefearten scheinen einen wesentlichen Anteil zu bilden. Regelmässig fand sich *Saccharomyces Taette*, ferner sehr häufig *Monilia*-Formen, *Torula*-Formen, sowie namentlich in schlechter Taette auch *Oidium lactis*. Daneben spielen auch gewisse Milchsäurebakterien eine Rolle.

Von den zwei Taettehefen erwies sich die eine *Saccharomyces major Taette* als echter sporenbildender Saccharomycet, während die zweite Art, als *Sacch. Taette minor* bezeichnet, keine Sporen bildete. *Torula*-Arten wurden zahlreiche morphologisch wie physiologisch einander ähnliche Arten gefunden, die sich aber bei näherer Prüfung als nicht identisch erwiesen. Von den verschiedenen *Monilia*-Arten hat Verf. eine mit *Mycoderma*-ähnlichen Eigenschaften näher studiert und sie als *Monilia lactis Taette* bezeichnet.

Anschliessend an diese Untersuchungen der echten Taette befasst sich die Arbeit auch mit der Untersuchung der falschen Taette. die von der echten Taette schon in der Natur der Spaltpilze Abweichungen feststellen lässt und sich auch sonst durch ein sehr verschiedenes Verhalten bei analogen Beobachtungsmethoden auszeichnet. Schnegg.

1118. **Osterwalder, A.** Über die Bildung flüchtiger Säure durch die Hefe nach der Gärung bei Luftzutritt. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 481—498.)

Beim Studium von Obst- und Traubenweinhefen hat Verf. die Wahrnehmung gemacht, dass eine grössere Anzahl davon nach der Gärung bei Luftzutritt das Wachstum nicht eingestellt, oder nur auf die Hautbildung auf der Oberfläche beschränkt hatte, sondern in der vergorenen Flüssigkeit in der Bodensatzschicht und auf derselben einige Zeit nach beendigter Gärung ein lebhaftes Wachstum begann und in grösseren Kolonien auf der Bodensatzschicht flockige Massen entwickelte von ähnlicher mikroskopischer Beschaffenheit wie die Hautvegetationen. Gleichzeitig können bei Zimmertemperatur bis ca. 1,8 $^0/_{00}$ flüchtige Säure gebildet werden, die in der Hauptsache nach Abschluss der Gärung auftritt. Deren Bildung hängt in erster Linie von der Heferasse ab, wobei bei einzelnen Heferassen eine Oxydation des Alkohols stattfinden kann. Der noch im Wein nach der Gärung verbleibende Zuckerrest scheint dabei aber keine Rolle zu spielen. Da die Bildung der flüchtigen Säure aber mit der Bildung neuer Hefe im Bodensatz zusammenfällt, so wird sie wahrscheinlich als Abbauprodukt beim Stoffwechsel der neu sich bildenden Hefe erzeugt. Ein Abbau von nicht flüchtiger Säure kann nicht in Betracht kommen. Schnegg.

1119. **Osterwalder, A.** Eine neue Gärungsmonilia; *Monilia vini* n. sp. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1912, p. 257—272, 1 tab., 2 fig.) N. A.

Verf. hat aus einem vergorenen Apfelwein mit starker Säureabnahme den in grosser Menge darin vorkommenden Pilz, eine *Monilia*, isoliert. Derselbe erwies sich als sehr gärkräftig mit untergärigem Charakter, und zwar als die gärkräftigste von allen bisher bekannten Gärungsmonilien. Selbst bei hohen Säuregraden vermag sie sich noch zu entwickeln. Neben Alkohol wird auch flüchtige Säure und nicht flüchtige Säure gebildet. In Weinen, die von den gewöhnlichen Weinhefen bereits vollständig vergoren sind, vermag der Pilz noch eine intensive Nachgärung hervorzurufen. Schädliche Stoffe irgendwelcher Art werden dabei aber nicht gebildet, so dass der Pilz nicht zu den schädlichen Gärungsorganismen gehört.

Angestellte Gärversuche haben gezeigt, dass der Pilz Laevulose und Dextrose am besten vergärt. Weniger gut werden Saccharose, Lactose, Galactose und schliesslich Maltose vergoren. Dabei wird zum Teil viel flüchtige Säure gebildet.

Von *Monilia candida* unterscheidet sich der Pilz durch seine Fähigkeit, Rohrzucker auch ausserhalb der Zelle zu invertieren. Sporenbildung liess sich nicht nachweisen. Schnegg.

1120. **Paechtner, J.** Hefen und Hefe. Eine biologisch volkswirtschaftliche Skizze. (Die Woche, 1912, Heft 48, p. 2042—2045, 11 Fig.)

Populäre Schilderung. Die Abbildungen sind recht charakteristisch und gut ausgewählt.

1121. **Paechtner, J.** Aufgekochte Frischhefe, ein vorzügliches Futter für Rindvieh. (Wochenschr. f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 225—227.)

Aufgekochte Hefe ist ein hygienisch und diätetisch einwandfreies Kraftfuttermehl.

1122. **Palladin, V. J., Alexandrow, V. G., Ivanow, N. N. et Levickaja, A. N.** Influence des diverses agents d'oxydation sur le travail du ferment protéolytique dans les plantes tuées. (Bull. Acad. Sci. St. Pétersbourg, 6. sér., VI, 1912, p. 677—695.) (Russisch.)

1123. **Pohl, P.** Verfahren zur Beförderung von Keimungs- und Gärungsvorgängen. D. R. P. No. 254707, Kl. 6a, 1912.

Ein Zusatz von feingemahlenem Zeolith zur Maische bewirkt eine Beschleunigung der Gärung.

1124. **Pollak, A.** Verfahren zur Erhöhung der Gärkraft von Hefe. D. R. P. No. 254592, Kl. 6a, 1912.

Zusatz kleiner Mengen von Hexamethylentetramin zur Gärflüssigkeit soll das Gärvermögen der Hefe steigern.

1125. **Richter, A. A. v.** Über einen osmophilen Organismus, den Hefepilz *Zygosaccharomyces mellis acidi* sp. n. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 67—73, 4 Fig.; auch Bull. Labor. Biol. St. Pétersbourg, XI, 1911, p. 125—137, 3 Fig., 1 Taf.) (Russisch.) N. A.

Es ist eine dem Bienenzüchter nicht unbekannte Erscheinung, dass reifer ausgeschleuderter Bienenhonig mitunter sauer wird, infolge von CO_2-Ausscheidung schäumt und einen unangenehmen sauren Geruch entwickelt. Im Gouvernement Kaluga fand Verf. unerwarteterweise, dass diese Säuerung und Vergärung sogar unmittelbar in den von den Bienen fertig und zugemachten Waben vor sich gehen kann. Als Verursacher der Gärung wurde ein neuer Hefepilz isoliert, den Verf. der Gattung *Zygosaccharomyces* zurechnet. Der Pilz vermag Glykose, Fruktose und Saccharose energisch, Galaktose schwächer zu vergären; Maltose, Laktose, Raffinose und Dextrin bleiben un-

berührt. Schon hierdurch unterscheidet sich die neue Art von *Z. Barkeri* und *Z. Priorianus*. Bemerkenswert ist die geringe Grösse der einzelnen Zellen, welche nach Form und Grösse wenig variieren, sowie die Fähigkeit des Pilzes zum Wachstum auf so hoch konzentrischen Lösungen wie Bienenhonig.

Verf. ist der Meinung, dass die neue Art, wie auch *Z. Priorianus*, den Klöcker aus dem Bienenkörper isolierte, im Haushalte der Honigbiene und ihrer honigsammelnden Verwandten ständige Gäste sind. Beide Arten dürften allgemein verbreitet sein.

1126. **Rinckleben, P.** Die Gewinnung von Zymase unter besonderer Berücksichtigung der Plasmolyse frischer Brauereihefe. Dissert. Braunschweig 1912. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., XL, 1912, p. 187—190, 197—201, 211—212, 233—236.)

Chemischen Inhalts.

1127. **Rommel, W.** Über die Hopfenempfindlichkeit verschiedener Heferassen, ein Beitrag zum System der natürlichen Hefereinzucht. (Wochenschr. f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 429—431.)

Hohe Hopfengabe ist ein sehr wichtiger Faktor bei der natürlichen Reinzucht; dieselbe begünstigt die niedrigvergärende Hefe im Kampfe mit der hochvergärenden Hefe.

1128. **Rubner, M.** Über die Beteiligung endozellularer Fermente am Energieverbrauch der Zelle. (Sitzungsber. Akad. Wissensch. Berlin, 1912, p. 124—133.)

Mit Hilfe der mikrokalorimetrischen Methode zeigt Verf., dass Hefepilze nur dann Wärme entwickeln, wenn sie sich in Zuckerlösung befinden. Näheres ist im Original einzusehen.

1129. **Saito, K.** Technisch wichtige ostasiatische Pilze. (Mikrokosmos, V, 1911/12, p. 145—150.)

Verf. bespricht kurz die verschiedenen ostasiatischen Verzuckerungspilze, Hefen, Farbstoffbildner usw. und zählt die gewerblichen Produkte, an deren Darstellung diese Pilze Anteil haben, auf.

1130. **Saito, K.** Vorläufige Mitteilung über die Mikroorganismen, welche sich an der Bereitung des chinesischen Branntweins „Kaoliang-Chiu" beteiligen. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., I, 1912, p. 315 bis 316.) N. A.

„Kaoliang-Chiu" ist ein aus *Sorghum* fabrizierter chinesischer Branntwein. Zur Bereitung desselben wird zunächst der „Chiizu" hergestellt, es ist dies eine besondere Art der bekannten „Chinesischen Hefe". Nach Okazaki sind die Organismen des „Chiizu" *Mucor Rouxii*, *M. racemosus*, *Rhizopus chinensis* und zwei Hefen. Verf. fand darin eine grosse Menge von Schimmelpilzkeimen, Hefen und Bakterien, so *Aspergillus Oryzae*, *Mucor corymbifer*, *Rhizopus* spec., *Endomyces* spec. Die drei erstgenannten Arten sind vorzugsweise Zuckerbildner. Folgende Arten konnten ferner bisher reingezüchtet werden: *Penicillium glaucum*, *Aspergillus glaucus*, *Monascus purpureus*, *Thermoascus aurantiacus*, 2 *Mucor* spec., *Dematium pullulans*, *Verticicladium* spec., *Actinomyces* spec. und *A. thermophilus*. — In der Maische sind in grosser Anzahl Hefe- und Bakterienzellen vorhanden. Der eigentliche Alkoholbildner im „Chiizu" ist eine *Saccharomyces*-Art. Verf. nennt diese Hefe vorläufig „Kaoliang-Chiu-Hefe". Von Kahmhefen in der Maische wurden bisher isoliert *Pichia membranaefaciens*, *P. monospora* n. sp. und 2 *Anomalus*-Hefen.

1131. **Sartory.** Etude biologique d'une levure du genre *Willia*, sa sporulation sous l'influence d'une Bacterie. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 400—404, 1 tab.)

Verf. erhielt aus dem Saft von Bananen eine Hefe, welche stets von einem Bacterium begleitet war. Nach Isolierung dieser beiden Organismen wurde jeder besonders studiert. Die Hefe steht der *Willia Saturnus* nahe. Die Ascussporenbildung trat nur bei Anwesenheit des Bacteriums und bei einer Temperatur von 15—18° C auf. Wurde die Temperatur erhöht oder erniedrigt, so war die Sporenbildung spärlich oder unterblieb ganz.

1132. **Sartory.** Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bactérie. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 558—560.)

Eine Varietät von *Willia Saturnus* Klöcker, die aus dem Zucker von Bananenblättern isoliert worden war, ergab bei einer Temperatur von 15—22° C nur dann Sporenbildung, wenn gleichzeitig eine Bakterie gegenwärtig war.

1133. **Schäcke.** Hohe Vergärung im Gärkeller, träge Nachgärung, schwere Klärung des Bieres. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., XL, 1912, p. 166.)

1134. **Scheckenbach, J.** und **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Sprosspilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und in deren Umgebung vorkommen. 5. Mitteilung. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXV, 1912, p. 225—227.)

1135. **Scheermesser, W.** Eine neue Methode zur Konservierung lebender Kefirpilze (Nasskultur). (Pharmac. Zeitg., LVII, 1912, p. 977 bis 978.)

Konzentrierte Zuckerlösung eignet sich sehr gut zur Konservierung des Kefirfermentes.

1136. **Schönfeld, F.** Die chemische Zusammensetzung der Hefe in Beziehung zu ihrem Verhalten bei der Gärung. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 393—396.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1137. **Schönfeld, F.** Die Hefe dieses Jahres. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 494—498.)

1138. **Schönfeld, F.** und **Hirt, W.** Chemische Zusammensetzung von untergärigen Betriebshefen in Beziehung zu dem Verhalten bei der Gärung. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 157—159.)

1139. **Schönfeld, F.** und **Hoffmann, K.** Die Hefe dieses Jahres. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 444—447.)

1140. **Schönfeld, F.** und **Sokolowsky, S.** Die Hefe dieses Jahres. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 457—460.)

1141. **Schulze, P.** Die Chemie der Hefe. (Wochenschrift f. Brauerei XXIX, 1912, p. 501, 535—539.)

1142. **Slator, A.** Über Dioxyaceton als Zwischenstufe der alkoholischen Gärung. (Ber. Chem. Gesellsch., XLV, 1912, p. 43—46.)

Dioxyaceton wird durch Hefe nicht direkt vergoren, kann demnach auch nicht als Zwischenprodukt anzusehen sein.

1143. **Stephan, A.** Über Dauerhefepräparate. (Apother-Ztg., XXVI, 1911, p. 754—755, 764—766.)

Verf. untersuchte folgende Hefedauerpräparate: Zymin, Merck'sche Trockenhefe, Levurinose, Furonculine, Fermocyltabletten, Gescher's Furunculosepillen.

Von diesen Präparaten haben den geringsten Aschengehalt Furonculine und Levurinose, die etwa zur Hälfte aus Stärke bestehen. Die höchste Gärkraft kommt Zymin, der Merck'schen Hefe und den Fermocyltabletten zu. Die geringe Gärkraft der Furonculine und der Levurinose ist schon durch die Vermischung mit Stärke bedingt. Als praktisch steril kann nur Zymin gelten. Die verdauende Wirkung ist bei der Merck'schen Hefe am stärksten, dann folgt Zymin, die übrigen Präparate zeigen wesentlich niedrigere verdauende Kraft.

Zum Schluss gibt Verf. noch ein einfaches Verfahren an, ohne Gärzylinder die Gärkraft des Präparats zu bestimmen. W. Herter.

1144. **Stoppel, R.** Einfluss verschiedener Weinheferassen auf die Gärungsprodukte. (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 625—639.)

1145. **Takahashi, T.** Das Vorkommen der Nachgärungshefe bei der Sakébereitung und ihre Anwendung. (Journ. Tokyo chem. Soc., XXXI, 1911, No. 5.)

Für die Bereitung des Sakébieres ist die Anwesenheit von *Willia anomala* als Nachgärungshefe notwendig. Die in einem guten Sakébiere nur in geringen Mengen vorkommen dürfenden Aminosäuren werden durch die Anomalushefe besser assimiliert als durch die eigentliche Sakéhefe. Für die Bukettbildung im Saké ist die Gegenwart des Holzes von *Cryptomeria japonica* und von buttersauren Salzen notwendig.

1146. **Takahashi, T.** Mikroorganismen in der Maische und der „chinesischen Hefe" des chinesischen alkoholischen Getränks Schao-hing-chew. (Vorläufige Mitteilung.) (Mitteil. a. d. Kaiserl. Untersuchungsanstalt f. Gärungsgewerbe, 1912, p. 1—46.)

Verf. schildert die morphologischen und physiologischen Eigenschaften der aus dem genannten chinesischen Getränk isolierten Hefen und nennt dieselben vorläufig *Saccharomyces Schao-hing* (I—VIII) und *Zygosaccharomyces Schao-hing* (I—IV). Ferner wurden noch einige Rassen von *Willia anomala* gefunden.

1147. **Takahashi, T. und Abe.** Die chemische Zusammensetzung von Saké. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, p. 1310.)

1148. **Takahashi, T. und Yukawa.** Die Pilze von Shoju-Moromi. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, p. 1307.)

1149. **Takahashi, T. und Sato, H.** Some new varieties of *Willia anomala* as aging yeast of saké. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, I, 1911, p. 227 bis 268, 1 tab.)

Die Verff. fanden vier Varietäten von *Willia anomala*, welche sich an der Reifung des japanischen Saké beteiligen sollen und beschreiben im 1. Teile der Arbeit die morphologischen und physiologischen Eigenschaften derselben.

Im 2. Teile wird über die Anwendung der reinkultivierten *Willia*-Hefen zur künstlichen Reifung des Saké berichtet.

1150. **Takahashi, T. und Sato, H.** The quantity of Amino-acids and its Relation to the quality of Saké. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, I, 1911, p. 269—274.)

Chemischen Inhalts. Die besseren Saké enthalten im allgemeinen nur kleinere Mengen Aminosäure.

1151. **Takahashi, T. and Yamamoto, T.** The assimilation and formation of amino-acids by Saccharomyces saké and other yeast varieties. (Journ. Coll. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 275—281.)

Die verschiedenen Hefen verhalten sich hinsichtlich der Assimilierbarkeit der Aminosäuren ungleich. Es wird der Vorschlag gemacht, für die Zubereitung des Saké nur eine solche Hefe zu wählen, welche eine möglichst grosse Menge von Aminosäuren assimiliert, aber nur kleine Mengen Fuselöl bildet.

In Kulturen einiger Varietäten von Saké- und Rosahefe wurde eine Zunahme der Aminosäuren unter gleichzeitiger Bildung von Fuselöl beobachtet.

1152. **Teodoro, G.** Ricerche sull' emolinfa dei Lecanini. (Atti Acc. Ven.-Trent.-Istr., 4, V. 1912, 15 pp.)

Betrifft *Saccharomyceten*. Neu ist *Saccharomyces apiculatus* var. *parasiticus*.

1153. **Ukmar.** Über das allgemeine Vorkommen von Hefe und Alkohol in der Natur. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der alkoholischen Gärung. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., XL, 1912, p. 392—393.)

1154. **Vandevelde, A. J. J.** Gärungs- und Proteolyseerscheinungen. bei mit Jodoform, Chloroform und Aceton versetzten Hefezellen (Biochem. Zeitschr., XL, 1912, p. 1—4.)

Chemischen Inhalts.

1155. **Vandevelde, A. J. J.** und **Bosmans, L.** Über Zusammenleben von Heferassen. (Versl. en Meded. Kon. Vlaamsche Acad., 1912, p. 163—189.)

1156. **Vandevelde, A. J. J.** und **Bosmans, L.** Die Symbiose der Heferassen. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, p. 1141.)

1157. **Völtz, W.** Über die Verwendung der Trockenhefe als Kraftfuttermittel für Arbeitspferde und über die mit der Hefe hierbei gemachten Erfahrungen. (Wochenschr. f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 209—211.)

Trockenhefe in Vermengung mit Trockenkartoffeln ersetzt bei Pferden mindestens die Hälfte des Körnerfutters.

1158. **Völtz, W., Paechtner, J.** und **Baudrexel, A.** Über die Verwertung der Trockenhefe durch die landwirtschaftlichen Nutztiere. (Landwirtsch. Jahrb., XLII, 1912, p. 193.)

1159. **Wager, H.** Die Hefezelle. (Journ. of the Yeast of Brew., XVII, 1911, p. 2.)

Verf. hält, ebenso wie dies Janssens und Leblanc tun, eine Vacuole für den Zellkern der Hefezelle, deren Aussenwand der Nucleolus anliegt. An ihrer Peripherie zeigt die Vacuole ein mehr oder minder deutliches Netzwerk, das eng mit dem Nucleolus verbunden ist und gewissermassen als dessen Fortsetzung erscheint.

Weiter geht Verf. auf das Glykogen der Hefe ein.

1160. **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Sprosspilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und in deren Umgebung vorkommen. V. Mitteilung. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 1—35.)

Analog den früheren Untersuchungen über Sprosspilze ohne Sporenbildung hat Verf. neuerdings eine Gruppe von *Torulaceen* auf ihre chemisch-physiologischen, wie anatomisch-morphologischen Eigenschaften hin untersucht. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, sei hervorgehoben, dass sich aus allen Untersuchungen wertvolle Richtpunkte für die Unterscheidung der

Torulaceen von anderen Gruppen von Sprosspilzen ohne Sporenbildung, sowie für die Unterscheidung der beiden Untergruppen der *Torulaceen* ergeben.

Schnegg.

1161. **Will, Heinrich.** Betrachtungen zur biologischen Untersuchung von Brauwasser. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXIV, 1911, p. 126, 137, 149, 163.)

1162. **Will, H.** und **Heuss, R.** Essigsäuremethylester als Kohlenstoffquelle für Hefe und andere Sprosspilze. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXV, 1912, p. 128—129.)

Ist Essigester als alleinige Kohlenstoffquelle vorhanden, so wird derselbe durch verschiedene Sprosspilze, wie *Saccharomyceten, Torulaceen, Mycoderma*-Arten assimiliert und bewirkt eine ziemlich starke Vermehrung der Zellen.

1163. **Wlokka, A.** Zusammensetzung und Wertbestimmung der für Futterzwecke bestimmten gekochten Hefe. (Wochenschrift f. Brauerei, XXIX, 1912, p. 59—60.)

1164. **Wyatt, Fr.** Die Zusammensetzung des Brauextraktes vom chemischen und biologischen Standpunkte. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912. No. 125, p. 1225.)

1165. **Wyatt, Fr., Schlichting** und **Winther.** Neue Fortschritte in der Erforschung der Hefe und Gärung. Vortrag. (Chemiker-Zeitg., XXXVI, 1912, No. 125, p. 1225.)

1166. **Zibus, Heinrich.** Die Fixierung und Färbung der Hefen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 507—534.)

7. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Tiere.

1167. **Adamson.** Un cas de Sporotrichose. (Royal Soc. of Medicine, July 1911.)

1168. **Alksne, J. O.** Zwei Fälle von Aktinomykose der Lungen. (Deutsche Ärzteztg., 1910, p. 97—101, 123—125, 147—148, 173.)

1169. **Auchinleck, C.** Scale insects and black blight. (Imp. Dept. Agric. West Indies Rept. Bot. Stat. Grenada, 1910/11, p. 15.)

Bericht über *Cephalosporium Lecanii* auf Coccus mangiferae im botanischen Garten zu Grenada und *Sphaerostilbe coccophilea* auf Schildläusen an *Citrus*.

1170. **Balzer, Burnier** et **Gougerot.** Dermatite végétante et ulcéreuse due à un champignon filamenteux constaté dans le pus isolé de la culture: le *Mycoderma pulmoneum*. (Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syphil., 1 décbr. 1910, No. 9, p. 345, 3 fig.; VII. Congrès internat. de dermat. et syphil., Rome 1912.)

1171. **Balzer, Burnier** et **Gougerot.** Parendomycose (blastomycose) gommeuse hypodermique ulcéreuse. Mycose nouvelle due au *Parendomyces Balzeri*. (Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syphil., 1 décbr. 1910, No. 9, p. 347 et Compt. rend. VII. Congrès internat. de dermat. et de syphil., Rome 1912.) N. A.

1172. **Balzer, Gougerot** et **Burnier.** Dermatomycose végétante disséminée due au *Mycoderma pulmoneum*. (Ann. Dermatol. et Syphil., 1912, 22 pp., 13 fig.)

Bericht über das Auftreten von *Mycoderma pulmoneum* Vuill. (syn. *Oidium pulmoneum* Bennett) bei einem 37jährigen Manne.

1173. **Balzer, Gougerot et Burnier.** Nouvelle mycose: Parendomycose gommeuse ulcéreuse due à un parasite nouveaux, le *Parendomyces Balzeri.* (Ann. Dermatol. et Syphil., 1912, p. 282—295, 4 fig.) N. A.

Bericht über die noch provisorische Gattung *Parendomyces* mit der Art *P. Balzeri.*

1174. **Balzer et Marie.** Sporotrichose verruqueuse et gommeuse disséminée chez un syphilitique. (Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 1910, p. 9.)

1175. **Balzer et Marie.** Sporotrichose gommeuse et ulcéreuse de la main. (Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 1910, p. 89.)

1176. **Balzer et Vaudet-Neveux, Me.** Sporotrichose en gommes disséminées. (Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 7 juillet 1910, No. 7, p. 189.)

1177. **Beauverie, J.** Les méthodes de la biométrique appliquée à l'étude des levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 142 bis 143.)

Betrifft *Cryptococcus Lesieuri* Beauverie.

1178. **Beauverie, J. et Lesieur, Ch.** Etude de quelques levures rencontrées chez l'homme dans certains exsudats pathologiques. (Journal de Physiologie et de Pathol. génér., XIV, 1912, p. 983—1008, tab. VII bis XII.) N. A.

Behandelt werden *Cryptococcus Guilliermondii, C. salmoneus* Sart., *Endomyces albicans, Willia anomala, Cryptococcus Rogerii.* Neu beschrieben werden *Cryptococcus Lesieurii* Beauv. und *C. sulfureus* Beauv. et Lesieur.

1179. **Berger, E. W.** Report of entomologist. (Univ. Florida Agric. Exper. Stat. Rept., 1911/12, p. XL—LVII.)

Enthält auch Bemerkungen über „Fungus diseases of whitefly".

1180. **Betts, A. D.** A bee-hive fungus, *Pericystis alvei*; gen. et sp. nov. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 795—799, 2 pl.) N. A.

Der genannte Pilz wird als ständiger in Bienenkörpern auftretender Organismus hingestellt. Er wächst auf den von den Bienen eingetragenen, in den Wabenzellen aufbewahrten Pollen. Der Pilz bildet Chlamydosporen und grosse dunkelgrüne „Cysten", welche zahlreiche Sporen enthalten. Die Chlamydosporen können sofort keimen, während die Sporen der „Cysten" anscheinend einer Ruheperiode bedürfen.

1181. **Betts, A. D.** The fungi of the bee-hive. (Journ. Econ. Biol., VII, 1912, p. 129—162.)

Verf. fand in Bienenkörben 12 Pilze, von denen zwei, nämlich die seltene *Oospora favorum* und die sehr häufige *Pericystis alvei* wahrscheinlich nur in Bienenkörben allein vorkommen. *Gymnoascus setosus* und *Eremascus fertilis* vermögen sich den Lebensbedingungen in Bienenkörben anzupassen, treten aber bekanntlich auch an anderen Orten auf. Verschiedene andere ebenfalls in Bienenkörben beobachtete Pilze sind jedoch nur mehr zufällige Bewohner desselben.

1182. **De Beurmann.** Un cas de sporotrichose lymphangitique. Gomme ulcéreuse ascendante. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, 1910, p. 438.)

1183. **De Beurmann et Gougerot.** Sporotrichoses nord-américaines. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, 23 décbr. 1910, No. 35, p. 798.)

1184. **De Beurmann et Gougerot.** Comparaison du *Sporotrichum Jeanselmei* et des *Sporotrichum* voisins. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, 23 décbr. 1910, No. 35, p. 818.)

1185. **De Beurmann et Gougerot.** Importance pratique du diagnostic de la sporotrichose et des autres mycoses. Facilité et difficulté de ce diagnostic. (Rev. de méd. et d'hygiène tropicales, VII, No. 3, 1910, p. 1.)

1186. **De Beurmann et Gougerot.** Traitement de la sporotrichose. Etude clinique et expérimentale. Essais de sérothérapie et de vaccination. (Sixième Mémoire, déposé à l'Acad. de Médec. de Paris, le 22 fév. 1910, p. 186.)

1187. **De Beurmann et Gougerot.** Les mycoses. (Nouv. Traité de médec. et de thérap. de A. Gilbert et L. Thoinot, Nouv. édit., Fasc. IV, 1910, p. 372.)

1188. **De Beurmann et Gougerot.** Les infections mycosiques. (Nouv. Traité de médec. et de thérap. de A. Gilbert et L. Thoinot, Nouv. édit., Fasc. IV, 1910, p. 373.)

1189. **De Beurmann et Gougerot.** Sporotrichoses. (Nouv. Traité de médec. et de thérap. de A. Gilbert et L. Thoinot. Nouv. édit., Fasc. IV, 1910, p. 383.)

1190. **De Beurmann et Gougerot.** Les *Spirotrichum* pathogènes. Classification botanique. (Arch. de Parasitologie, XV, 1911, p. 5—109, 5 tab.)

1191. **De Beurmann et Gougerot.** Les Sporotrichoses. Paris (Félix Alcan), 1912, 8⁰, 852 pp., mit 181 Textfiguren.

1192. **De Beurmann, Gougerot et Vaucher.** Oidiomycose gommeuse ulcérée. Mycose nouvelle due à un parasite nouveau, l'*Oidium cutaneum* (ancien groupe des Blastomycoses) (Revue de médicine, No. 12, 10 décbr. 1910, p. 937, 11 fig.) N. A.

1193. **De Beurmann et Ramond.** Sporotrichose humaine d'inoculation. (Presse méd., 9 juillet 1910, No. 55, p. 524.)

1194. **Biers, P. M.** Insectes et champignons: A propos de J.-H. Fabre, entomologiste et mycologue. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 77—87.)

1195. **Billings, F. H. and Glenn, P. A.** The chinch-bug fungus. (Univ. Press. Bull. Lawrence, Kansas, I, 1910, p. 1.)

1196. **Blanchetière, A** Contribution à l'étude biologique de quelques variétés du genre *Sporotrichum* pathogènes pour l'homme. Thèse de Paris, 1909.

1197. **Bloch, Bruno.** Zur Diagnose und Therapie der Sporotrichose. (Therapeutische Monatshefte, Januar 1910.)

1198. **Bloch, Br. und Vischer, A.** Die Kladiose, eine durch einen bisher nicht bekannten Pilz *(Mastigocladium)* hervorgerufene Dermatomykose. (Arch. f. Dermatol. u. Syphil., CVIII, 1911, p. 477—512, tab. XIX bis XXI.)

Die Verff. beschreiben unter dem Namen „Kladiose" eine am Menschen beobachtete, von einem conidienbildenden Pilze verursachte Hauterkrankung. Sie sandten den Pilz an Matruchot, welcher ihn *Mastigocladium* nennt und ihn für die Conidienform einer *Hypocreacee* hält.

1199. **Bonnet** et **Tixier**. Sporotrichose. (Lyon méd. Soc. des Sci. méd. de Lyon, 2 mars 1910 in Lyon méd., 1910, p. 701.)

1200. **Boureau**. Quatre cas de sporotrichose. (Bull. de la Soc. méd. d'Indre-et-Loire, 1911, p. 282; Gaz. méd. du Centre, 1911, p. 64.)

1201. **Bovell, J. R.** The use of entomogenous fungi on scale insects in Barbados. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 176—177, 399—402.)

1202. **Brault, J.** Quelques reflexions sur les nodosités juxta-articulaires observées chez les indigènes muselmans d'Algérie. (La Province méd., 1911, p. 309—310.)

Betrifft *Discomyces Carougeaui.*

1203. **Brault, J** et **Argaud**. Sur les caractères histologiques des godets d'Achorion Quinckeanum. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 3—5.)

1204. **Brault, J.** et **Masselot**. Etude sur une nouvelle mycose. (Annal. Dermatol. et Syphil., 1912, 11 pp., 7 fig.) N. A.

Betrifft *Enanthiomyces Braulti* Pinoy nov. gen. et spec.

1205. **Bretin** et **Bruyant**. Sporotrichose gommeuse du bras par inoculation accidentelle de laboratoire, etc. (Bull. de la Soc. méd. du Nord, 25 févr. 1910; Echo méd. du Nord, 1910, p. 194; Presse méd., 1910. p. 355.)

1206. **Brüning, Friedrich**. Über die Aktinomykose der Ober-speicheldrüse. (Deutsche militärztl. Zeitschr., Berlin, XXXIX, 1910, p. 369 bis 376.)

1207. **Brumpt** et **Langeron**. Un nouveau champignon parasite de l'homme, le *Sporotrichum Eanselmei.* (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, No. 19, 1910, p. 792.) N. A.

1208. **Brunet, R.** Les Maladies des Insectes de la Vigne. 2. éd. Paris 1912, 8⁰, 222 pp., avec 12 tab. coul. et 53 fig.)

1209. **Buchner, P.** Über extrazellulare Symbionten bei zuckersaugenden Insekten und ihre Vererbung. (Sitzungsber. Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol. München, XXVII, 1911, p. 89—96.)

1210. **Buchner, P.** Studien an intracellularen Symbionten. I. Die intracellularen Symbionten der Hemipteren. (Arch. f. Protistenkunde, XXVI, 1912, p. 1—116, 12 tab., 29 fig.) N. A.

Symbionten in Insekten, die ständig im Gewebe ihrer Wirte angetroffen werden, sind schon in grosser Zahl bekannt. Verf. berichtet im ersten Teil seiner Arbeit (p. 1—37) eingehend über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse über diese Symbiosen. Im zweiten Teile (p. 38—77) beschreibt er seine eigenen Funde (cfr. die vorläufige Mitteilung im Mycol. Centralbl., I, 1912 p. 14). Der dritte Teil der Arbeit (p. 77—116) betrifft „Vergleichende Betrachtung unserer gesamten Erfahrungen über intrazellulare Symbionten bei Insekten". Den einfachsten Fall stellen jene Insekten dar, deren Symbionten wahllos in einem Teil der Fettzellen leben und diesem gewöhnlich seine Funktion lassen (Lecaniinen und Diaspidinen). Solche Fettzellen, welche von vornherein nicht zur Beherbergung der Pilze bestimmt sind, sondern zu jeder Zeit im erwachsenen Tier erst infiziert werden können, nennt Verf. fakultative Mycetocyten, im Gegensatz zu echten oder obligatorischen Mycetocyten, welche schon von sehr frühen Entwickelungsstadien ab ausschliesslich für den Dienst der Symbionten reserviert bleiben. Die obligatorischen Mycetocyten haben entweder eine diffuse Lage (Blattiden) oder sie sind häufiger zu ge-

schlossenen Gruppen vereinigt (Aphiden, Aleurodiden, Cocciden). Diese vorstehend genannten Tiere sind monosymbiontisch, indem sie nur eine Symbiontenspezies beherbergen. Fast ebenso zahlreich sind die disymbiontischen Insekten. Verschiedene Beispiele werden angeführt. Die trisymbiontischen Insekten sind zur Zeit noch nicht genügend erforscht. (Beispiele bei einer Psyllide und bei *Aphalara Calthae.*)

Hieran sich anschliessende Mitteilungen über die Luftversorgung der Myzetome, ihre Pigmente, Kerne, die Infektionsmodi bieten vorwiegendes Interesse für den Zoologen. Über die Bedeutung, welche der Pilz für das bewohnte Insekt hat, lässt sich noch nichts Sicheres sagen, ferner ist noch unklar, was aus dem Pilz wird, wenn das Tier stirbt.

Betreffs der systematischen Stellung der Symbionten verhält sich Verf. noch reserviert. Die Symbionten der Blattiden und wohl auch der Ameisen nehmen als unzweifelhafte Bakterien eine besondere Stellung ein. Die übrigen, mehr oder weniger hefeähnlichen Organismen bringt Verf. in drei Gruppen:

1. In fakultative Mycetocyten oder in Lymphe lebende, nie Mycel bildende, in allen Entwickelungsphasen des Wirtes auf gleichem Stadium bleibende Organismen. Die Zelle ist zigarren-, zitronen- oder tränenförmig, mit deutlichem Kern.
2. Kleinzellige, rundliche Organismen mit Teilung durch Querwandbildung. Eine Knospung wurde im Tierkörper nicht, wohl aber in Kultur beobachtet.
3. Organismen mit kompliziertem Entwickelungskreis im Wirte. Für jede dieser drei Gruppen werden betreffende Beispiele genannt.

Neu beschrieben werden: *Psyllidomyces tenuis* nov. gen. et spec. in Fettzellen und Lymphe einer weidenbewohnenden *Psyllide, Aleurodomyces signoretii* nov. gen. et spec. in *Aleurodes* spec., *Cycadomyces liberiae* in einer Zikade aus Liberia, *C. minimus* (desgl.), *C. rubricinctus* in *Aphrophora Salicis, C. minor* in *Ptyelus lineatus, C. dubius* in einer Psyllide auf *Fraxinus, Saccharomyses Anobii* in *Anobium paniceum.*

1211. **Campana.** La sporotricosi come malattia della pelle e nella patologica. (Clinica dermosifilitica della reale Univers. di Roma, LXXVIII, 1910, p. 3.)

Vier Fälle von Sporotrichose aus der Umgegend von Rom.

1212. **Campana.** Ancora della Sporotricosi. (Clinica dermosifilitica della reale Univers. di Roma, LXXVIII, 1910, p. 75.)

1213. **Caraven.** Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Thèse de Paris, 9 févr. 1909.

1214. **Cejka, B.** Über eine in den Haaren des Menschen parasitisch lebende Hefeart. (Sitzungsber. Ges. Wiss. Prag, 1912, 16 pp., 1 tab.)

Verf. litt an einem überaus lästigen Jucken der Kopfhaut, verbunden mit reichlichem Ausfallen der Haare und starker Bildung von Schuppen. Da alle Mittel, dies zu verhindern, fehlschlugen, so wurden die Schuppen mikroskopisch untersucht. Hierbei wurden in denselben sonderbare flaschenförmige Organismen gefunden, welche sofort an *Saccharomyceten* erinnerten. Von Unna wurde dem Verf. bestätigt, dass diese Organismen mit den von Unna früher beschriebenen „Flaschenbazillen“ identisch seien. Verf. schildert nun weiter seine Untersuchungstechnik, beschreibt genau die eigentümlichen Zellen und deren Sprossbildung. Betreffs der systematischen Stellung dieses Pilzes wird

bemerkt, dass er gewiss zu den niedrig organisierten Arten zu stellen sei und dass er am nächsten der Gattung *Torula* stehe. Ein spezieller Name wird nicht gegeben. In einem Nachtrag wird noch auf die einschlägige Literatur eingegangen.

Im Anschluss an diese Arbeit beleuchtet Dr. Fr. Šamberger noch diese Haarkrankheit vom klinischen Standpunkte aus.

1215. **Chiari, H.** Aktinomykosis hepatica. (Deutsch. med. Wochenschr., XXXVI, 1910, p. 1304.)

1216. **Chopin.** Intra-dermoréaction sporotrichosinique. Thèse de Paris, 16 fév. 1910.

1217. **Classen, Julius Wilhelm.** Strahlenpilzerkrankung durch Pferdebiss. (Deutsch. militärärztl. Zeitschr., Berlin, XXXIX, 1910, p. 377—382).

1218. **Danielsen, Wilhelm.** Über subphrenische Aktinomykose. (87. Jahresber. Ges. vaterl. Cult., Breslau, 1909, ersch. 1910, med. Sekt., p. 135 bis 137.)

1219. **Danlos et Flandin.** Sur un cas de sporotrichose traité et méconnu pendant deux ans. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, No. 6, 1910, p. 206.)

1220. **Diehl, Ludwig Hugo Kurt.** Über Aktinomykose der Leber. (Mitteil. Grenzgeb. Mediz. u. Chirurg., Jena, XXII, 1910, p. 135—145, tab.)

1221. **Faroy et Caraven.** Sporotrichose osseuse du pied. (Manuel de Pathologie interne de Dieulafoy, IV, 1911, p. 448.)

1222. **Fava, Attilio.** Sporotrichose expérimentale du l'appareil oculaire du lapin (et complément de son auto-observation). (Ann. d'oculistique, CXLIV, 1910, p. 77.)

1223. **Fielitz, H.** Über eine Laboratoriumsinfektion mit dem *Sporotrichum Beurmanni.* (Berlin. klin. Wochenschr., 1910, p. 949; Centralbl. f. Bakter. u. Paras., I. Abt., LV, 1910, p. 361.)

1224. **Forgue.** Sporotrichoses. (Traité de pathologie externe, édit. 1911, p. 164.)

1225. **Fron, G.** Sur une Mucédinée de la *Cochylis.* (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 151—154.)

Beschreibung von *Spicaria farinosa* n. var. *verticilloides* auf *Cochylis ambiguella.*

1226. **Gee, Wilson P. and Massey, A. Ballard.** *Aspergillus* infecting *Malacosoma* at high temperatures. (Mycologia, IV, 1912, p. 279—281, 1 fig.)

Aspergillus flavescens Eidam verursachte an Raupen von *Malacosoma americana* Fabr. eine grosse Sterblichkeit, aber nur bei Temperaturen von 35—37° C. Wurden bei dieser Temperatur in Flaschen, in die Raupen getan worden waren, Sporen des Pilzes eingespritzt, so waren alle Raupen nach drei Tagen tot. In nicht infizierten Kontrollflaschen bei derselben Temperatur waren alle Raupen lebendig. Bei normaler Lufttemperatur (21—27° C) trat keine Erkrankung der Raupen ein. Diese Mykose hat also keine ökonomische Bedeutung.

1227. **Gifford.** Sporotrichosis in the eyeball and eyelids. (Ophthalmic Record, Chicago, Novbr. 1910.)

1228. **Glaser, R. W. and Chapmann, J. W.** Studies on the wilt disease, or „flacheria" of the gipsy moth. (Science, N. S. XXXVI, 1912, p. 219 bis 224.) N. A.

Beschreibung von *Gyrococcus flaccidifex* n. gen. et spec.

1229. **Gougerot.** Traitement des mycoses en général et des sporotrichoses en particulier. (Journ. des Praticiens, 1911, No. 19, p. 289, No. 23, p. 353.)

1230. **Gougerot.** La question des Blastomycoses. (Revue générale). (Paris médic., 15 avril 1911, No. 20, p. 459.)

1231. **Gougerot, H.** Liquéfaction des milieux à la gélatine par les champignons pathogènes. (Journ. de méd. interne, 1910, p. 42.)

1232. **Gröndahl, N. B.** Om patogene soparter, navnlig aktinomyceter. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk., XLIX, 1911, p. 306—316, 2 tab.)

Betrifft *Saccharomyces* Busse, *Blastomyces* (Boven-Wolbach), *Sporothrix Beurmannii*, *Actinomyces hominis* und *A. bovis*.

1233. **Guelfreire, J.** La Destruccion de la Langosta. (Mexico: Govt. 1911, 34 pp., 10 tab.)

Konsulatsbericht über Bekämpfung der Heuschrecken in Argentinien.

1234. **Guiart.** Le *Fusarium Ponceti*, Mucédinée isolé d'un botryomycome. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 269—281.)

1235. **Hardy, A. D.** Association of Alga and Fungus in Salmon disease. (Proceed. Roy. Soc. Victoria, XXII, 1910, p. 27—32.)

Auf erkrankten Lachsen wurde *Myxonema tenue* mit einem Pilze, wahrscheinlich *Saprolegnia* spec., vergesellschaftet vorgefunden.

1236. **Horta, P.** Contribution à l'étude des dermatomycoses du Brésil. I. *Microsporon flavescens* n. sp., agent d'une nouvelle microsporie. (Memorias du Instit. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, III, 1911, Fasc. II, p. 301—307.) N. A.

1237. **Horta, P.** Duas infeçoes primitivas de cobaias pelo *Trichophyton gypseum-asteroides* Sab. (Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, IV, 1912, p. 120—124, 2 tab.)

Betrifft zwei Fälle von Primärinfektion von Meerschweinchen durch *Trichophyton gypseum-asteroides* Sab.

1238. **Hügel.** Ein Fall von Sporotrichose. (Arch. für Dermatol., CII, 1910, p. 95.) — Inaug.-Dissert. Strassburg, 1910.

1239. **Jeanselme.** Sporotrichose anthracoïde et métastatique. (Journ. des Praticiens, 17 septbr. 1910, No. 38.)

1240. **Jeanselme** et **Chevallier, Paul.** Caractères différentiels de quelques types de sporotrichum tirés de leur culture sur milieu d'épreuve. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, No. 24, 1910, p. 175.)

1241. **Jeanselme** et **Chevallier, Paul.** Chancres sporotrichosiques des doigts produits par la morsure d'un rat inoculé de sporotrichose. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, No. 24, 1910, p. 176.)

1242. **Jeanselme** et **Chevallier, Paul.** Sporotrichose à foyers multiples. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, No. 19, 1910, p. 784 et No. 20, p. 824. — Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 1910, p. 190.)

1243. **Jeanselme** et **Chevallier, Paul.** Transmission de la sporotrichose à l'homme par les morsures d'un rat blanc, inoculé avec une nouvelle variété de *Sporotrichum (Sp. Jeanselmei)*. Lymphangite gommeuse ascendante. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, 17 mars 1911, No. 10, p. 287.)

1244. **Jeanselme** et **Poulard**. Sporotrichose de l'iris. (Ann. d'oculistique, CXLIV, 1910, p. 65.)

1245. **Josset-Moure**. Arthrites sporotrichosiques. (Archiv. génér. de Chir., févr. 1910, p. 1.)

1246. **Joyeux**. Sur le *Trichophyton soudanense* n. sp. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 15—16.) N. A.

Beschreibung der neuen Art. Der Pilz wurde gefunden in einer Schorfkrankheit eines Kindes in Guinea.

1247. **Kelly, E. O. G.** and **Parks, T. H.** Papers on cereal and forage insects. — Chinch-bug investigations west of the Mississippi River. (U. S. Dept. Agr., Bur. Entol. Bull. 95, Pt. 3, 1911, p. 23—52, 2 tab., 5 fig.)

Es wird auch auf *Sporotrichum globuliferum* eingegangen.

1248. **Langeron** et **Chevalier**. *Discomyces decussatus* n. sp., Champignon dermatophyte. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 1030—1031.) N. A.

Beschreibung des neuen in einer erkrankten Lunge gefundenen pathogenen Pilzes.

1249. **Langevin**. La sporotrichose. (Archiv médico-chir. de Province 15 juillet 1910, No. 7, p. 337.)

1250. **Léger, L.** et **Duboscq, O.** Champignons parasites des Crustacés. Sur les Eccrinides des Crustacés décapodes. (Ann. Univ. Grenoble, XXIII, 1911, p. 139—141.)

1251. **Le Moult, Léopold**. Sur la destruction de certains Hemiptères par les parasites végétaux. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 656—658.)

Sporotrichum globuliferum, *Botrytis Bassiana* und *Isaria densa* als Zerstörer von Hemipteren, so besonders von Pentatoma ornatum und Schizoneura lanigera.

1252. **Le Moult, Léopold**. La destruction des insectes nuisibles par les parasites végétaux. Bourges 1912, 72 pp.

1253. **Menahem Hodara** et **Fuad Bey**. Trois cas de sporotrichose de de Beurmann. (Bull. méd. de Constantinople, 15 décbr. 1910, p. 97.)

1254. **Michailow, S.** Zwei neue Fälle von Pilzbefunden im Bereiche des Zentralnervensystems. (Centralbl. Bakter. u. Paras., 1. Abt., XL, 1911, p. 509.)

Verf. beobachtete zwei Fälle von Hirnläsion, welche durch Pilze, wahrscheinlich *Aspergillus*, hervorgerufen waren.

1255. **Milian**. Abcès blanc du à la sporotrichose. (Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 4 avril 1910. — Progrès méd., 1910, p. 259.)

1256. **Morax** et **Cruchaudeau**. Sporotrichose conjonctivale primitive. (Ann. d'oculistique, CXLIV, 1910, p. 69.)

1257. **Münter, F.** Über *Actinomyceten* des Bodens. (Centralbl. f. Bakter., u. Paras., II. Abt., XXXVI, 1912. p. 365—381, 3 tab., 3 fig.)

1258. **Neveu-Lemaire, Maurice**. Parasitologie des animaux domestiques. Maladies parasitaires non bactériennes. Paris (J. Lamarre et Co.), 8⁰, 1252 pp., 770 fig. Preis 16 Francs.

In Abschnitt I werden die pathogenen Pilze und die durch sie verursachten Mycosen behandelt, so die *Trichophyton*-, *Microsporon*-, *Favus*-Pilze, ferner die Aspergillose, Actinomycose, Sporotrichose.

1259. **Nicolas et Chablet.** Cas de sporotrichose. Essai des méthodes de diagnostic expérimental. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Lyon, 18 janv. 1910 in Lyon médical, 1910, p. 376.)

1260. **Ofenheim.** Sporotrichosis. (The Lancet, CLXXX, 1911, p. 659.)

1261. **Oltramare.** Sporotrichose gommeuse disséminée. (Bull. de la Soc. méd. de Genève, 24 fevr. et 10 mars 1910.)

1262. **Page, Calvin Gates, Frothingham, Langdon** and **Paige, James B.** Sporothrix (?) isolated from two Horses with Epizootic Lymphangitis. (Journ. American med. Associat., 1909, p. 1453.)

1263. **Page, Calvin Gates, Frothingham, Langdon** and **Paige, James B.** Sporothrix and Epizootic Lymphangitis. (Presented in abstract at the tenth annual meeting of the Americ. Assoc. of Pathol. and Bacter., Washington. 4. May 1910, publ. in The Journ. of med. Research. XXIII, 1910, p. 137—150.)

1264. **Pautrier** et **Lutembacher.** Nouvelle observation d'une réaction spécifique chez une sporotrichosique. (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris, 4 mars 1910, p. 210.)

1265. **Pénau, Henry.** Contribution à la cytologie de quelques Microorganismes. (Rev. génér. de Bot., XXIV, 1912, p. 13—32, 68—95, 113—142, 4 tab.)

Behandelt die Cytologie von *Endomyces albicans* und Bakterien. Siehe „Morphologie der Zelle".

1266. **Pénau.** Cytologie du *Sporotrichum Beurmanni.* (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 504—506.)

1267. **Perkel.** La Sporotrichose. Maladie de la Beurmann. (Vratchebnaia Gazeta, 1910, No. 34—35.)

1268. **Pinoy, E.** Sur une teigne cutanée du singe. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 59.) **N. A.**

Beschreibung von *Epidermophyton simii* Pinoy n. sp.

1269. **Poponoe, C. H.** and **Smyth, E. G.** An epidemic of fungus diseases among soldier beetles. (Proceed. Entom. Soc. Washington, XIII, 1911, p. 75—76.)

Betrifft *Empusa (Entomophthora) tampyridarum* auf Blattläusen.

1270. **Portier, P.** Recherches physiologiques sur les champignons entomophytes. Paris (J. Lechevalier) 1911, 8⁰, 47 pp., 10 fig.)

1271. **Posada Berrio, L.** Nueva enfermedad. Esporotrichosis o Enfermedad de de Beurmann y Gougerot. (Ann. de l'Acad. de méd. de Medellin, 1910, p. 35.)

1272. **Potron** et **Noisette.** Un cas de mycose. (Rev. méd. de l'Est. 1911, p. 132.)

1273. **Pusey.** Sporotrichosis. (Journ. Cutaneous Diseases, 1910, p. 337.)

1274. **Radaeli, F.** Micosi del piede da *Monosporium apiospermum.* (Lo Sperimentale, LXV, Firenze 1911, p. 383—414, 2 tab. et fig.)

1275. **Rispal et Danlos.** Contribution à l'étude de la morphologie et du développement du *Sporotrichum Beurmanni.* (Ann. de dermat. et de syphil., juillet 1910, No. 7, p. 372.)

1276. **Rivas, H. y Zanolli, C.** La Tembladera, enfermedad propria de los animales herbivoros de las regiones andinas. (IV. Congreso cientifico primer panamericano celebrado en Santiago de Chile.) La Plata (Joaquin Sesé) 1909. **N. A.**

Die „Tembladera“ ist eine in der südamerikanischen Kordillere auftretende Krankheit der pflanzenfressenden Haustiere, an welcher alljährlich viele Tiere, besonders Maultiere zugrunde gehen. Die Verff. stellten fest, dass diese Krankheit nur auftrat, wenn die Tiere von einem Grase, der *Festuca Hieronymi* Hackel, gefressen hatten. Die Krankheit liess sich auch künstlich durch Verfütterung dieses Grases erzeugen, auch noch 6—7 Monate nach dem Einsammeln desselben. Verlauf der Krankheit und die pathologischen Erscheinungen derselben werden geschildert. Die giftige Wirkung des Grases rührt von einem auf demselben lebenden parasitischen Pilze her, dem *Endoconidium tembladerae* nov. spec. Der Pilz ist von *E. temulentum*, dem Pilz auf *Lolium temulentum*, hinreichend verschieden. (Referat nach Hedwigia, LII, 1912, p. [103].)

1277. **Roger, Sartory** et **Ménard**. Première note sur une nouvelle mycose. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 5—7.)

1278. **Rothe.** Über die Agglutination des *Sporotrichum Beurmanni* durch Serum von Aktinomycosekranken. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1910, No. 1.)

1279. **Rouslacroix** et **Wyse Lauzun.** Un cas de sporotrichose. (Marseille méd., 1910, p. 40 et p. 104.)

1280. **Rouvière, G.** Encore un cas de sporotrichose cutanée (Toulouse). (Ann. de dermat. et de syphil., juillet 1910, No. 7, p. 407).

1281. **Sabrazès** et **Guyot.** Un cas de Sporotrichose, accidant du travail. (Bull. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 5 mai 1911.)

1282. **Salmon, Paul** et **Pinoy.** Un cas de Sporotrichose. (Bull. de la Soc. de l'Internat. des hôpit. de Paris, 24 févr. 1910.)

1283. **Sangiorgi, G.** Contributo alla conoscenza dei blastomiceti patogeni. (Giorn. Accad. Medic. Torino, LXXV, 1912, p. 59—65.)

1284. **Sartory.** Otite moyenne avec association d'*Oospora* pathogène et de Pneumobacille. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 166—168.)

Oospora pulmonalis, oder eine Varietät dieser Art, die aus einem eitrigen Ausfluss des Mittelohrs isoliert wurde, wurde Meerschweinchen injiziert und verursachte bei denselben Abzehrung und schliesslich den Tod derselben. Wurden die Tiere mit der *Oospora* und zugleich mit dem *Pneumobacillus* Friedländer, der sich gleichfalls in dem Eiter befand, injiziert, so trat der Tod bedeutend schneller ein.

1285. **Sauton, R.** Germination in vivo des spores d'*Aspergillus niger* et d'*A. fumigatus*. (Ann. Inst. Pasteur, XXVI, 1912, p. 48—50.)

Die bei Taubenzüchtern und Pferdeburschen unter dem Namen Aspergillose bekannte auftretende Krankheit besteht darin, dass in den Luftwegen das Mycel von *Aspergillus fumigatus* wächst. Verf. stellte mit den Sporen von *A. fumigatus* und *A. niger* Versuche an Tauben an, indem er die Pilzsporen intravenös in den Körper einführte. Die Sporen von *A. fumigatus* bewirkten nach 3—4 Tagen den Tod der Versuchstiere, diejenigen der letzteren verursachten keine Erkrankung. Wurden jedoch die Sporen von *A. niger* mit einem mittelst Einwirkung von Chloroform auf *A. fumigatus* erhaltenen Extrakt den Tieren eingeführt, so wirkten dieselben ebenfalls nach 3—4 Tagen tötlich. Im Tierkörper wurde hauptsächlich in der Leber Pilzmycel gefunden. Verf. ist der Ansicht, dass das Pilzmycel den Tod herbeiführte.

1286. **Sicard.** Sporotrichose. (Nouvelle pratique médico-chirurgicale, VII, 1911, p. 1012.

1287. **South, F. W.** Further notes of the fungus parasites of scale insect. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 403—412.)

Ergänzende Bemerkungen über die auf Schildläusen parasitierenden Pilze in Dominica, St. Lucia, Montserrat und Antigua.

1288. **Speare, A. T.** and **Colley, R. H.** The artificial use of the brown-tail fungus (*Entomophthora Aulicae* Reich.) in Massachusetts, with practical suggestions for private experiment, and a brief note on a fungous disease of the gypsy caterpillar. Boston 1912, 26 pp., 8 tab., 2 fig.

1289. **Stellwagon, H. W.** Diseases of the skin W. B. (Saunders Company, 1910, p. 1119.)

1290. **Stewart, W. B.** A case of sporotrichoses. (The Journ. of the americ. medic. associat., LVII, 1911, p. 482.)

1291. **Stout, A. B.** A fungous infection of the ear. (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 126—127.)

Aspergillus nigricans Cke. im Ohr.

1292. **Sutton, R. S.** Sporotrichosis in Man and in the Horse. (The Boston medical and Surgical Journ., 9. Febr. 1911, CLXIV, 1911, p. 179.)

1293. **Sutton, R. S.** Sporotrichosis in Man and in the Horse. (Journ. americ. medic. associat., 17. Sept. 1910, p. 1000.)

1294. **Sutton, R. S.** Sporotrichosis in America. (Journ. americ. medic. associat., 24 decbr. 1910, p. 2213.)

1295. **Tarozzi, G.** Ricerche anatomo-patologiche, bacteriologiche e sperimentale sopra un caso di actinomicosi del piede. (Arch. Sci. mediche, XXXIII, Torino 1909, No. 25, 80 pp., 1 tab. et fig.)

Betrifft *Actinomyces albus*.

1296. **Thibierge** et **Weissembach.** Sporotrichose du dos de la main simulant objectivement le kérion trichophytique. (Bull. de la Soc. franç. de dermat. et de syphil., 7 juillet 1910, No. 7, p. 186.)

1297. **Thumin, B.** La Sporotrichose. Thèse de Montpellier, 1910.)

1298. **Trubin, Anatol.** Über die Schimmelmykosen des Auges (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 404—406.)

Kurze Wiedergabe der Hauptresultate aus der 1911 erschienenen grösseren Arbeit des Verfs. über die Schimmelmykosen des Auges.

1299. **Vaudremer.** Action de l'extrait d'*Aspergillus fumigatus* sur la tuberculine. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 501—503.)

1300. **Velter, E.** Un cas de sporotrichose orbitopalpébrale primitive. (Ann. d'oculistique, CXLIV, 1910, p. 72.)

1301. **Verdun.** Précis de parasitologie humaine. 2. édit. Paris (O. Doin) 1912, 12⁰, 936 pp., 444 fig., 4 tab. col.

1302. **Verity, R.** Contributo alla conoscenca dell' intima struttura dei blastomyceti. (La Sperimentale, LXVI, 1912, p. 1—32, 1 tab.)

1303. **Vincens, F.** Les champignons parasites de la Cochylis et de l'Eudémis. (Communication faite à la séance du 15 mars 1911 de la Soc. d'Hist. natur. et des Scienc. biolog. et énergétiques de Toulouse 1911, 6 pp.)

Auf den Schildläusen wurde je eine Art von *Verticillium*, *Spicaria*, *Cephalosporium* und *Cladosporium* beobachtet.

1304. **Vuillemin, P.** Sur une champignon parasite de l'homme, *Glenospora Graphii* (Siebenmann). (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 141 bis 143.)

Bericht über das Auftreten des Pilzes. Verf. zeigt, dass das von Hassenstein 1869 im Ohre des Menschen gefundene *Verticillium Graphii* Siebenmann zur Gattung *Glenospora* zu stellen ist. *Glenospora* Berk. et Curt. gehört zur Gruppe der *Sporotricheen* und ist in die Familie der *Aleurismaceae* einzuordnen.

1305. **Walker, W. et Ritchie, J.** Remarks on a case of sporotrichoses. (British Medical Journ., 1911, No. 2635, p. 1.)

1306. **Wnorovsky, W.** Un nouveau Streptothrix biochromogène trouvé par la peau humaine. Genève 1912, 8⁰, 40 pp.

1307. **Wolf.** Über Sporotrichose. (Strassburger Mediz. Ztg., 3. Heft, 1910.)

Beschrieben werden zwei Fälle von Sporotrichose.

8. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten.

1308. **Anonym.** Arrowroot diseases. (Agric. News Barbados, X, 1911, No. 237, p. 174—175.)

1309. **Anonym.** The panama disease of bananas. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 126—127, 142—143.)

Bacillus Musae, Leptospora Musae.

1310. **Anonym.** *Hevea* rubber stumps as possible carriers of diseases. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 158.)

Thyridaria tarda, Hymenochaete noxia, Fomes semitostus, Corticium salmonicolor.

1311. **Anonym.** Red rust of lime leaves. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 270.)

1312. **Anonym.** Black root disease. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 270.)

1313. **Anonym.** Problems of economic importance regarding plant diseases. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 337—339.)

1314. **Anonym** Three fruit diseases and their control. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 334—335.)

1315. **Anonym.** A knot of *Citrus* trees. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 350—351.)

1316. **Anonym.** Iliau — a Cane disease of Hawaii. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 366—367.)

3117. **Anonym.** Sugar-cane disease in Porto Rico. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 382—383.)

1318. **Anonym.** Suggestions for the combating of diseases and insect pests affecting the sugar beet. (Ann. Amer. Rept. Sugar Beet Seed Breeding Stat. Wohanka & Co., III, 1910, p. 30—54.)

1319. **Anonym.** The Sclerotinia *(Botrytis)* disease of the gooseberry or die-back. (Board of Agricult. and Fisheries, London, Leaflet No. 248, 1912, 7 pp., 5 fig.)

1320. **Anonym.** Tomato leaf rust. (Board of Agricult. and Fisheries, London, Leaflet No. 262, 1912, 3 pp., 1 fig.)

Cladosporium fulvum.

1321. **Anonym.** Canker in fruit trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 37, 1 fig.)

1322. **Anonym.** Bitter-Pit in Apples. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 154.)

1323. **Anonym.** Narcissus bulbs diseases. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

1324. **Anonym.** Two troublesome Tomato diseases, Leaf spot, Black spot of fruit. (The Garden, LXXVI, p. 439.)

1325. **Anonym.** Mildew in Roses. (The Garden, LXXVI, 1912, p. XVI.)

1326. **Anonym.** Crown-gall of plants. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 312.)

1327. **Anonym.** Sweet pea diseases. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 36, 52—53, 84—85.)

Macrosporium Solani.

1328. **Anonym.** Spraying for Big-Bud. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 58.)

1329. **Anonym.** Mildew. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 102—103.)

1330. **Anonym.** The present distribution of wart disease of Potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 104.)

1331. **Anonym.** The Losses by parasitic Fungi. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 123.)

1332. **Anonym.** Cucumber Canker. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 155.)

1333. **Anonym.** Remedy for Strawberry leaf-spot. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 219, 1 fig.)

1334. **Anonym.** The Hollyhock rust. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 280.)

1335. **Anonym.** Disease resistance in Plants. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 30—31, c. fig.)

1336. **Anonym.** Crown gall and canker. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 156.)

1337. **Anonym.** Susceptibility of various Cruciferae to Finger and Toe disease. (Journ. Board Agric. London, XIX, 1912, p. 668—669.)

1338. **Anonym.** Diseases of raspberry and loganberry. (Journ. Board Agric. London, XIX, 1912, p. 124—126, 1 tab.)

1339. **Anonym.** Krankheiten der Johannisbeere und schwarzen Johannisbeere. (Österr. Gartenzeitg., VII, 1912, p. 147—148.)

1340. **Anonym.** An Ordinance for the Prevention and Eradication of Diseases and Pests affecting Vegetation. (Trinidad and Tobago, Plant Protection, No. 38, 18. Decbr. 1911.)

1341. **Anonym.** Fungus notes. Recent work on Bordeaux mixture. (West Indian Agricult. News, X, 1912, No. 245.)

1342. **B. A. J.** Violet spot disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 248.)

1343. **E. B.** Rose foliage blighted. (The Garden. LXXVI, 1912, p. 508.)

1344. **E. B.** Diseased Cattleya Leaves. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 460.)

1345. **E. C.** Spraying fruit trees in summer. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 290.)

1346. **E. G. and Others.** Celery leaves diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 595.)

1347. **F. E. T.** Apple mildew and its treatment. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 404.)

1348. **F. G.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 408.)

1349. **F. R. H. S.** Sweet Pea disease. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 124—125.)

1350. **F. W. R.** Injury to pear leaves. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 620.)

1351. **G. S.** Evonymusmehltau. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 516 bis 517.)

1352. **G. W.** *Polygonum baldschuanicum* leaves diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 607.)

1353. **H. F.** Peach Shoots diseases. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 290.)

1354. **H. G. N.** Melon foliage diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 419.)

1355. **H. S.** Citrus scab, *Cladosporium Citri* Massee. (Monthly Bull. State Comm. Hort. Calif., I, 1912, p. 833—842, fig. 253—260.)

1356. **H. S.** Gum-disease in Citrus trees. (Monthly Bull. State Comm. Hort. Calif., I, 1912, p. 147—156, fig. 49—53.)

1357. **J. A. A. S.** Lily disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

1358. **J. C. B.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 535.)

1359. **J. F. S.** Mildew on grapes. (The Garden, LXXVI, 1912, p. V.)

1360. **J. H. W. T.** Lily disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 419.)

1361. **J. R.** Damage to Apple trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 631.)

1362. **J. R. D.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 620.)

1363. **L. J.** Spraying Apple trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 631.)

1364. **M.** Phloxes diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 619.)

1365. **M. A.** Black spot on Roses. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

1366. **M. C. P.** Bacterial diseases of plants. (Nature, 1912, p. 528 bis 529.)

1367. **M. C. T.** Lily diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

1368. **M. E. R.** Injury to Rose and Vine leaves. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

1369. **M. H.** Standard Roses blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

1370. **R. C. B.** Grapes diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, No. 2125, p. V.)

1371. **R. H. G.** Rose foliage and red rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 607.)

1372. **S. M. B.** Remedy for black spot. (The Garden, LXXVI, 1911, p 535.)

1373. **T. H.** Diseased sweet peas. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 458.)

1374. **T. P.** A new disease of the Ceara Rubber tree. (Tropic. Agricult., XXXIX, 1912, p. 218.)

1375. **T. P.** Fungoid diseases of cultivated plants. (Tropic Agricult., XXXIX, 1912, p. 103—105.)

1376. **U. C.** Silver-leaf attacking Apricot tree. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 212.)

1377. **W. C.** Mildew of strawberries. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 741.)

1378. **W. G.** Orange fungus and black spot. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 383.)

1379. **W. F. C.** Peach shoot diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548.)

1380. **W. G. R.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548.)

1381. **W. H. S.** Wart disease of potatoes. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 483.)

1382. **Adkin, F. N.** Begonias diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 527.)

1383. **André, S.** Mildiou et sels de cuivre. (Progrès Agric. Vitic., 1912, No. 27.)

1384. **Ankenbrand, Ludwig.** Die Bekämpfung der Obstschädlinge auf naturgemässer Grundlage. Harzburg (Jungborn-Verlag) 1912, 8⁰, 146 pp., über 100 Abbild.

1385. **Appel, Otto.** Bekämpfung der hauptsächlichsten Getreidekrankheiten. (Landbote. Prenzlau, XXX, 1909, p. 159—165, 169—173, 204—207, 235—237, 241—243.)

1386. **Appel, Otto.** Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung. Vortrag. Neuwied. (Landw. Zentral-Darlehnskasse f. Deutschl., Abt. Druckerei, 1910, 19 pp.)

1387. **Appel, O.** Beiträge zur Kenntnis der Kartoffelpflanze und ihrer Krankheiten. III. (Arbeiten Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1912, Heft 4, p. 451—492, 1 Taf., 13 Fig.)

1388. **Appel, O.** Über Beobachtungen bei der vorjährigen Kartoffelernte. (Der Landbote, 1912, p. 286—289, 315—319.)

1389. **Appel, O.** Die Krankheiten der Futterpflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Gräser und Kleearten. (Beitr. zur Pflanzenzucht, 1912, p. 31—64, 17 Abild.) N. A.

Wiedergabe eines vom Verf. in Giessen gehaltenen Vortrages. Verf. schildert in populärer, recht interessanter Weise die auf den Futterpflanzen auftretenden schädlichsten Pilzparasiten.

Als neue Art wird *Ustilago dura* auf *Arrhenatherum elatius* genannt und abgebildet.

Die Art unterscheidet sich von *U. perennans* dadurch, dass die Sporen zur Blütezeit nicht ausstäuben, sondern bis zum Abfallen der Ährchen fest von den Spelzen umschlossen bleiben und kleine harte Gebilde darstellen.

1390. **Appel, Otto** und **Schlumberger, Otto.** Die Blattrollkrankheit und unsere Kartoffelernten. (Illustr. landw. Zeitg., 1912, p. 196, c. fig.)

1391. **Arraud, G.** et **Lafont, F.** Sur la biologie du *Nectria cinnabarina* et du *Coryneum Mori*. Accidents météorologiques et maladies du

Mûrrier.) (Annal. l'Ecole d'Agric. de Montpellier, 2. sér., XI, Fasc. III, 1912, p. 169—213. 25 Fig.)

Die Verff. behandeln ausführlich die durch folgende Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Maulbeerbaumes: *Nectria cinnabarina* mit der Conidienform *Tubercularia vulgaris*, *Bacterium Mori*, *Gibberella pulicaris*, *Coryneum Mori*.

1392. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Zur Blattrollkrankheit der Kartoffel. Nebst Erwiderung von Stiegler. (Landw. Centralbl., Posen, XXXVII, 1909, p. 67—68.)

1393. **Bain, Samuel M.** Use of the autochrome plate method in Plant Pathology. (Phytopathology, II, 1912, p. 98.)

1394. **Barholm.** Injury to Rose foliage. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

1395. **Barna.** A cseresznyefák monilia betegsége. (*Monilia cinerea* der Kirschen.) (Köztelek, XXII, 1912, p. 1416—1417.) Magyarisch.

1396. **Barrett, J. T.** A serious root disease of radish. (Phytopathology, II, 1912, p. 96.)

1397. **Barrett, O. W.** Diseases of the Coconut. (Philippin. Agricult. Review, V, 1912, p. 262—263.)

1398. **Bartholomew, E. T.** Apple rust controllable by spraying. (Phytopathology, II, 1912, p. 253—257.)

Betrifft *Gymnosporangium Juniperae-virginianae*, den Erreger des Apfelrostes und dessen Bekämpfung mit Bordeauxbrühe.

1399. **Bellini, G.** Meglio prevenire che combattere la rogna dell' olivo. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferata 1911, p. 431—433.)

1400. **Bessey, E. A.** Root-knot and its control. (U. S. Dept. Agric. Plant Ind. Bull. 217, 1911, p. 1—89, pl. 1—3, fig. 1—3.)

1401. **Beyer, René.** Versuche betreffend die Resistenz der Amerikanerreben gegen die kryptogamischen Krankheiten. (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 419—420.)

1402. **Biffen, R. H.** Sur la sélection de type résistants aux maladies. I. Studies in the inheritance of disease resistance. (Journ. Agricult. Sci., Cambridge, IV, 1912, Part 4, p. 421—429.)

1403. **Blakey, A. G.** Spraying for Big Bud. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 158.)

1404. **Boerger, A.** Die Korkigkeit der Kartoffel. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1912, p. 22.)

1405. **Boll und Hönings.** Versuche über die Verwendung der Schwefelkalkbrühe zur Bekämpfung des Fusicladiums. (Deutsche Obstbau-Ztg., 1911, p. 503.)

1406. **Boll, J.** (Lime-sulphur wash for mildew of apple trees) (*Podosphaera oxyacanthae*). (Deutsche Obstbau-Ztg., 1912, p. 47—48.)

1407. **Borough.** Grapes affected by mildew. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548.)

1408. **Bothe, R.** Betrachtungen über die Stippenkrankheit der Äpfel. (Deutsche Obstbau-Ztg., 1912, p. 16.)

1911 trat die Krankheit besonders auf den weissen Winterkalvillen auf, ein Beweis, dass dieselbe nicht nur durch grosse Feuchtigkeit und starke Düngung hervorgerufen wird.

1409. **Braden, Heinrich.** Auftreten von Rebkrankheiten und -schädlingen und deren Bekämpfung. (Jahresber. d. Prov.-Weinbauschule Ahrweiler, 1908/09, ersch. 1910, p. 63—73.)

1410. **Braden, Heinrich.** Bekämpfungsversuche von Kartoffelschorf. (Jahresber. d. Prov.-Weinbauschule Ahrweiler, 1908/09, ersch. 1910, p. 108—112.)

1411. **Brick, C.** Einige Schädigungen und Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg, 3. F., XVII (1909), 1910, p. LXVII—LXVIII.)

Eine kurze Aufzählung der im Jahresber. d. Vereinig. f. angewandte Botanik, VI, 1908, p. 223—258, näher beschriebenen Schädlinge und ihrer Schädigungen (vgl. Jahresber., XXXVII, p. 225, Ref. 724).

1412. **Brooks, Ch.** Some apple diseases and their treatment. (New Hampshire Agric. Exp. Stat. Dept. of Bot. Bull. no. 157, 1912, 32 pp., 30 fig.)

1413. **Brünnich, J. C.** Destruction of Prickly-pear by means of arsenical poison. (Queensland Agricult. Journ., 1912, No. 2.)

1414. **Buren, B. D. van** and **Huested, P. L.** Important orchard pests and spray formulas with general outlines for spraying of apple and peach orchards. (New York Depart. Agric. Bull. XXIV, 1911, p. 477 bis 491.)

1415. **Calder, Geo M.** [Erfolgreiche Bekämpfung von Kartoffelkrankheiten durch Schwefel.] (The North British Agriculturist, 1911, No. 12.)

Schwefel erwies sich sehr erfolgreich bei der Bekämpfung der *Spongospora scabies* und *Phytophthora infestans*. Der Ertrag der geernteten Kartoffeln war auf dem geschwefelten Felde ein höherer.

1416. **Campbell, C.** Sull' azione del solfato di rame usato come anticrittogamico. (Riv. di Patol. veg., V, Pavia 1912, p. 225—229.)

1417. **Caors, C.** Sur le traitement du „Mildiou". (Progr. Agric. Vitic. Ed. l'Est-Central, XXXIII, 1912, p. 140—141.)

1418. **Carmody, P. J.** Treatment of orchard pests. (Pharmac. Journ. London, 4. ser., XXX, 1910, p. 453—454.)

1419. **Cazeneuve, Paul.** Un dernier mot contre l'arséniate de plomb. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 603—604.)

1420. **Cazeneuve, Paul.** La pyridine et la quinoléine contre la Cochylis et l'Eudémis. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 409—411.)

1421. **Cercelet.** Le traitement du mildiou. (Revue Viticult., 1912, No. 960.)

1422. **Chrestian, J.** A propos de nouvelles observations sur le mildiou. Observations faites à l'École d'Agriculture de Maison-Carée sur l'apparition du mildiou en 1908—1909—1910 et 1911, et sur la marche de la maladie en 1908. Conclusions. (Revue d. Colon. de l'Afrique du Nord Alger, 1912, No. 4—7.)

1423. **Clinton, G. P.** and **Britton, W. E.** Tests of summer sprays on Apples, Peaches etc. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, 1911, Part V, p. 347—406, 8 tab.)

1424. **Cobham, W. H.** Pears diseased. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 344.)

1425. **Coit, J. E.** The brown spot of the navel orange. (Cal. Cult., XXXVII, 1911, p. 51—52.)

1426. **Coit, J. E.** Blemishes of citrus fruits. (Proc. Fruit Grower's Conv. Cal., XXXIX, 1911, p. 22—25.)

Es werden 48 Verunstaltungen der Früchte aufgezählt, darunter auch die durch Pilze hervorgerufenen.

1427. **Collinge, W. E.** Plant diseases due to fungi. (Rept. Econ. Biol., II, 1912, p. 41—49.)

Eutypella Prunastri, Phytophthora omnivora, Sphaerella tabifica, Nectria ditissima, Septoria Ribis, Rhizoctonia violacea, Macrosporium Solani, Hypochnus cucumeris, Hormodendron Hordei, Urocystis Gladioli.

1428. **Cook, M. T.** and **Taubenhaus, J. J.** The relation of certain parasitic fungi to the age and development of the host plant. (Phytopathology, II, 1912, p. 98.)

1429. **Cuboni, Giuseppe.** Base d'une accord international pour la lutte contre les maladies des plantes. (Bull. Bur. Renseignem. Agric. et des malad. des plant., III, 1912, p. 2422—2427.)

1430. **Dale, Elizabeth.** On the cause of „blindness" in Potato tubers. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 129—131.)

„Blinde" Kartoffelknollen sind solche, deren „Augen" zerstört sind. Urheber der Krankheit ist der Pilz *Verticillium albo-atrum.* Die Infektion kann dadurch erfolgen, dass das Mycel durch die neu gebildeten Triebe in junge Knollen überwächst. Neger.

1431. **Dale, Elizabeth.** A Bacterial disease of Potato leaves. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 133—154, 2 tab.)

Bacillus tubifex n. sp.

1432. **Dalmasso, G.** Sul potere bagnante degli anticrittogamici ed insetticidi. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 243—247.)

1433. **De Céris, A.** et **Sagnier, H.** Lutte contre les parasites des végétaux. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, Tome I, p. 329.)

1. La surveillance et la recherche des parasites.
2. La détermination des causes qui en favorisent la multiplication.
3. L'étude des dispositions à adopter pour en réduir le développement.
4. L'essai des produits antiparasitaires et des appareils y relatifs.
5. L'instruction du personnel ouvrier.
6. L'application démonstrative des moyens de lutte.
7. Le contrôle des entreprises forfaitaires établies pour traiter, dans des conditions économiques, les petites superficies à défendre.

1434. **Dewitz, J.** Physiologische Untersuchungen auf dem Gebiete der Schädlingsforschung. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 539—549.)

1435. **Dolphin.** Sweet peas diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 483.)

1436. **Duport, L.** Notes sur quelques maladies et ennemis des plantes cultivées en Extreme-Orient. (Bull. Econom., XIV, 1912, p. 781—803.)

1437. **Eddie, H. M.** Canker in the apple. (The Agric. Gaz. of N. S. Wales, XXIII, 1912, p. 172.)

1438. **Esser, F.** Wie entstehen die Krankheiten der Obstkulturen und welche Vorbeugungsmittel stehen uns zur Verfügung. (Geisenheimer Mitteil. Obst- u. Weinbau, XXV, 1910, p. 187—190.)

1439. **Ewart, A. J.** On bitter pit and the sensitivity of apples to poisons. (Proceed. Roy. Soc. Victoria, N. S, XXIV, 1912, p. 367—419.)

1440. **Ewert, R.** Weitere Studien über die physiologische und fungicide Wirkung der Kupferbrühen bei krautigen Gewächsen und der Johannisbeere. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 255 bis 285.)

1441. **Faes, E.** La nouvelle technique des traitements contre le mildew. Rapport de la Société des Viticulteurs de France. (Bull. Agric. d'Algérie Tunesie, 1912, No. 9.)

1442. **Faurot, F. W.** Spray calendar. (Missouri Fruit Stat. Circ. No. 5, 1912, 6 pp.)

1443. **Fawcett, H. S.** Report of plant pathologist. (Florida Agric. Exper. Stat., 1910, p. XLV—LXV, 14 fig.)

1444. **Fawcett, H. S.** Report of plant pathologist. (Univ. Florida Agric. Exper. Stat. Rep., 1911, ersch. 1912, p. LVIII—LXII, 3 fig.)

Bemerkungen über die Anwesenheit von Pilzen im Gummifluss der Obstbäume. Näher eingegangen wird auf *Diplodia natalensis*. Ferner finden sich Notizen über *Alternaria Citri, Penicillium italicum, P. digitatum, Cladosporium Citri, Aegerita Webberi*.

1445. **Fawcett, H. S.** The potato wart disease. (Monthly Bull. State Comm. Hort. California, I, 1912, p. 733—736.)

Chrysophlyctis endobiotica Schilb.

1446. **Fawcett, H. S.** Scaly bark or nail-head rust of *Citrus*. (Bull. 106 Florida Agric. Exper. Stat., 1911, p. 3—41, fig. 10—29.)

1447. **Fawcett, H. S.** Stem-end rot of citrus fruits (*Phomopsis* sp.). (Florida Agric. Exper. State Bull. 107, 1911, 23 pp., 9 fig.)

1448. **Fawcett, H. S.** *Citrus scab (Cladosporium Citri* Massee). (Univ. Florida Agric. Exper. Stat. Bull. 109, 1912, p. 51—60, 7 Fig.)

1449. **Fawcett, H. S.** *Citrus* scab *Cladosporium citri* Massee. (Monthly Bull. State Comm. Hort. California, I, 1912. p. 833—842, fig. 253—260.)

1450. **Fischer.** Die Bekämpfung der Blattfallkrankheit. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtsch., XXIV, 1912, p. 72—74.)

1451. **Fischer, F.** Die Bekämpfung des Fusicladiums. (Deutsche Obstbau-Ztg., 1911, p. 89—92.)

1452. **Floyd, B. F.** Report of plant physiologist. (Florida Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. LXVIII—LXXXI, 5 fig.)

Es wird auch auf Pilze eingegangen, so auf *Cladosporium brunneo-atrum*.

1453. **Foëx, E.** Note sur les modes d'hibernation de l'*Oidium* de la Vigne. (Le Progrès agric. et vitic., XXXIII, Montpellier 1912, p. 47—51.)

Bericht über die Überwinterung des *Oidium*'s der *Uncinula necator* in den Knospen des Weinstocks.

1454. **Fulmek, Leopold.** Einige Leitsätze für die direkte Schädlingsbekämpfung im Obstbau. (Der Obstzüchter, X, 1912, p. 120, 148 et 180.)

1455. **Fulmek, Leopold.** Schädlingsbekämpfung während der Vegetationsruhe. — Herbst- oder Frühjahrsbespritzung? (Der Obstzüchter, X, 1912, p. 89.)

1456. **Fulmek, Leopold.** Über die Laubbehandlung mit der Schwefelkalkbrühe. (Der Obstzüchter, X, 1912, p. 56.)

1457. **Gammon, E. A.** Pear blight control. (Mo. Bull. Com. Hort. California, I, 1912, p. 37—41, 3 fig.)

1458. **Gastine, G.** Sur l'emploi des saponines pour le préparation des émulsions insecticides et des liqueurs de traitements insecticides et anticryptogamiques. (Le Progrès agric. et vitic., XXXIII, Montpellier 1912, p. 427—429.)

1459. **Giddings, N. J.** Apple rust. (Farm and Orchard, I, 1911, No. 12, p. 3—5, 3 fig.)

1460. **Giddings, N. J.** Plant diseases of 1909—1910. (West Virginia Agric. Exper. Stat. Rept. San José Scale etc., 1909/10, p. 49—52.)

Pilzkrankheiten an Äpfeln, Kirschen, Wein, Birnen, Pflaumen, Kartoffeln usw.

1461. **Giddings, N. J.** Potato spraying in 1909 and 1910. (West Virginia Agric. Exper. Stat. Rept. San José Scale etc., 1909/10, p. 18—22, 6 figures.)

1462. **Goverts, Wilh. J.** Die wichtigsten Feinde der Spargelpflanze und deren Bekämpfung. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 253—255.)

1463. **Granderye, L. M.** Comment déceler les composés arsénicaux des produits cryptogamiques et insecticides. (La Vie Agricole et Rurale, No. 27, Paris 1912, p. 34.)

1464. **Green, E. Ernest.** Report on disease of Paddy plants at Agalawatte. (Trop. Agricult., XXXIX, 1912, p. 195—196.)

1465. **Green, W. J., Selby, A. D. and Gossard, H. A.** Calendar for the treatment of plant diseases and insect pests. (Ohio Agric. Exper. Stat. Bull. No. 232, 1912, p. 23—52, 3 fig.)

1466. **Griffin, F. L.** A bacterial gummosis of cherries. (Science, N. S. XXXIV, 1911, p. 615—616.)

Eine in Oregon auftretende Krankheit der Kirschbäume wird durch *Pseudomonas cerasi* n. sp. verursacht. Auf den an Gummifluss leidenden Bäumen treten gern *Schizophyllum commune, Polyporus-* und *Polystictus-*Arten auf.

1467. **Groenewege, J.** De rotting der tomaten-vruchten, veroorzaakt door *Phytobacter lycopersicum* n. sp. (Med. R. H. L. T. en B. School Wageningen, V, 1912, p. 217—239, 5 tab.)

1468. **Grossenbacher, J. G.** Crown-rot fruit trees: Field studies. (New York Agric. Exper. Stat. Techn. Bull. No. 23, 1912. 59 pp., 23 Pl.)

1469. **Grüder.** Kranke Rosen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXVII, 1912, p. 323.)

1470. **Güssow, H. T.** Apple blister carker and methods of treatment. (Ohio Agric. Exper. Stat. Circ. No. 125, 1912, p. 149—151.)

1471. **Güssow, H. T.** The nature of parasitic fungi and their influence upon the host plant. (Ottawa Natural., XXV, 1912, p. 130—137.)

1472. **Güssow, H. T.** The nature of parasitii fungi. Their influence upon the host plant. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 183, 215—216.)

1473. **Güssow, H. T.** Report of the botanist on plant diseases in 1910. (Canada Agric. Exper. Farms Rept., 1911, p. 239—240, 244—260, 4 tab.)

Behandelt parasitische Pilze aus verschiedenen Familien.

1474. **Guignon, J.** Le genre *Evonymus.* Liste des espèces européennes et exotiques (principales); leurs parasites: insectes et champignons inférieurs. (La feuille des Jeunes Nat., XLI, 1911, p. 70—73.)

1475. **Hall, A. D.** Annual Report for 1911. (Rothamsted Agric. Exper. Stat. Harpenden, 1912, 23 pp.)

Bericht über die durch die abnorme Hitze des Jahres 1911 bedingte ungünstige Entwickelung des Getreides und der Rüben; nur der Weizen brachte gute Ernte. *Uromyces Betae* trat selten auf. Referate über die 1911 von der Station veröffentlichten Arbeiten werden am Schlusse gegeben.

1476. **Handley, E. B.** *Delphinium* diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 495.)

1477. **Harding, H. A.** The trend of investigation in plant pathology. (Phytopathology, 1912, p. 161—163.)

1478. **Hartley, C. P.** Use of soil fungicides to present damping-off of coniferous seedlings. (Proc. Soc. Americ. Foresters, VII, 1912, p. 96—99.)

Die durch *Pythium* und *Rhizoctonia* hervorgerufene Fäule der Keimpflanzen von *Coniferen* lässt sich durch zweckmässige Behandlung mit Spritzmitteln zum grossen Teil verhindern. Zum Bespritzen eignet sich am besten in Wasser gelöste schwefelige Säure und zwar besonders auf sandigem Boden. Auf lehmigem Boden war der Erfolg geringer.

1479. **Hartley, C. P.** The use of fungicides to prevent damping-off. (Phytopathology, II, 1912, p. 99.)

1480. **Hecke, L.** Das Auswintern des Getreides. (Wiener Landwirtschaftl. Zeitg., LXII, 1912, p. 563 ff.)

Betrifft hauptsächlich die Bekämpfung von *Fusarium nivale* nach Hiltner's Methode.

1481. **Hecke, L.** Der „Krebs" der Pflanzen. (Wiener klinische Wochenschr., 1912, No. 6, p. 229—232, 2 Textabb.)

1482. **Hedgcock, George Grant.** Field studies of the crowngall and hairy-root of the apple tree. (U. S. Dept. Agric. Bur. Pl. Ind. Bull. 186, Washington 1910, 108 pp., tab.)

1483. **Hesse, Karl.** Die Moniliakrankheit der Sauerkirschen. (Der prakt. Ratgeber in Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 415.)

1911 trat auf der Besitzung des Verf.'s die *Monilia* sehr stark auf und zwar mehr auf der Ostseite der Anlagen als auf der Westseite.

Vielleicht war der vorherrschende kalte trockene Ostwind Verursacher.

1484. **Hill, Thos. St.** Banana disease. (Proceed. Agric. Soc. of Trinidad and Tobago, XII, 1912, p. 175—176.)

1485. **Hiltner, L.** Über den Einfluss der Ernährung und der Witterung auf das Auftreten pilzlicher und tierischer Pflanzenschädlinge. (Jahrb. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1912, p. 156—169.)

1486. **Hiltner, L.** Eine Voraussage: Im heurigen Jahr wird die sogenannte Fusskrankheit des Getreides in stärkeren Masse auftreten. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 37—45.)

Die Erreger der Fusskrankheit *(Opiobolus)* stellen sich namentlich dann ein, wenn eine durch Dürre bedingte Notreife des Getreides erfolgt. Da dies 1911 stattfand, so muss die Krankheit 1912 stärker auftreten.

1487. **Hiltner, L.** Über die Heilung kranker Reben und Obstbäume usw. durch Einführung von Eisenvitriol und Nährsalzen in die Stämme. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 49—51.)

1488. **Hiltner, L.** Über den Kartoffelschorf. (Wochenbl. Landwirtsch. Ver. Bayern, 1912, p. 150.)

1489. **Horne, H. S.** Potato disease. (Rep. LXXXI. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 603.)

1490. **Horne, H. S.** Bruise in potato. (Journ. Roy. Hortic. Soc. London, XXXVIII, 1912, p. 40—50, 2 tab.)

1491. **Horne, W. T., Parker, W. B.** and **Daines, L. L.** The method of spreading of the olive knot disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 101 bis 105, tab.)

Bekämpfung von *Bacterium Savastanoi*, welches grosse Zweiganschwellungen hervorruft.

1492. **Hutschenreiter, R.** Kochsalz als Pilzbekämpfungsmittel in der Gärtnerei. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitg., XXVI, Erfurt 1911, p. 368 bis 370.)

Nach Ansicht des Verf. soll eine zweiprozentige Kochsalzlösung das wirksamste Pilzbekämpfungsmittel sein, dabei ist dasselbe billig, leicht anwendbar und völlig gefahrlos. Auch *Phallus impudicus* und *Merulius lacrymans* sollen durch Ausstreuen von Salz zu bekämpfen sein. Ob auch letzteres der Fall ist, möchte Referent bezweifeln.

1493. **Ingram, D.** Preliminary notes on a twig blight of *Quercus prinus*. (Phytopathology, II, 1912, p. 96—97.)

1494. **Jancke, P.** Der Honigtau im Jahre 1912. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 247—248.)

1495. **Jordan, F.** Peach blister. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 374.)

1496. **Jordan, F.** Mildew. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 374.)

1497. **Junge, G.** Kartoffelsaatgut und Kartoffelkrankheiten (Deutsche Güterbeamten-Zeitg., 1912, p. 175 et 205.)

1498. **Kehrig, H.** Capture de la Cochylis et de l'Eudémis. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 466—467.)

1499. **Kindshoven, J.** Merkblatt für die Bekämpfung der Obstschädlinge. Herausgeg. v. Kreisverband d. oberfränk. Obstbauvereine. 2. Aufl. Lichtenfels (Schulze) 1912, 8⁰, 16 pp.

1500. **Kindshoven, J.** Schädlinge des Gemüsebaues. (Flugschrift No. 13 d. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1912, 23 pp.)

1501. **Kirchner, O.** Zur Bekämpfung des echten und des falschen Mehltaues der Reben. (Wochenbl. f. Landwirtsch., No. 34, 1911, 7 pp.)

1502. **Kirchner, O. von.** Die Obstbaumfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. 3. Aufl. Stuttgart 1912, 8⁰, 44 pp., 2 Taf., 16 Fig.

1503. **Kirk, T. W.** Root knot, crown gall, hairy root. (Journ. New Zealand Dept. Agric., V, 1912, p. 156—159, 3 fig.)

1504. **Klebahn, H.** Die Krankheiten des Selleries und ihre Bekämpfung. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 9—13.)

1505. **Körk, G.** Der Apfelmehltau, seine Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung. (Der Obstzüchter, XI, 1912, p. 22.)

1506. **Köck, Gustav.** Über zwei Schädlinge von Gartenpflanzen (*Oidium ericinum* Erikss. und *Spumaria alba*). (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau u. Kleintierzucht, 1911, No. 11.)

1507. **Köck, G.** und **Kornauth, G.** Untersuchungen von Kartoffelmustern hinsichtlich des Gesundheitszustandes. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 153—157.)

Beantwortung folgender Fragen:

1. Wann ist ausdrücklich die Verwendung von Kartoffeln als Saatgut zu verwerfen?

   Nur bei Anwesenheit der *Chrysophlyctis endobiotica*, denn durch das mit diesem Pilz behaftete Saatgut wird der Boden jahrelang total verseucht und infektionsfähig erhalten.

2. Wann ist die Verwendung als Saatgut als nicht empfehlenswert zu bezeichnen?

   Bei einem 25 % übersteigenden Auftreten der Knollenfäule (*Phytophthora*-, *Rhizoctonia*-, *Fusarium*-, *Phellomyces*-, Bakterienfäule).

3. Wann kann die Verwendung der Kartoffeln als Saatgut als unbedenklich bezeichnet werden?

   Bei geringem Auftreten der Erkrankungen und bei Vorhandensein tierischer Schädigungen.

1508. **Krankoff, J. J.** [Infection of grapes by downy mildew.] (Progr. Agric. et Vitic. (Ed. l'Est-Centre), XXXIII, 1912, p. 334—335.)

1509. **Krause, Fritz.** Über das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln. (Mitteil. des Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Landw. in Bromberg, V. 1912, p. 143—170.)

Einleitend gibt Verf. eine Übersicht der wichtigsten Literatur über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Trotzdem diese Fachliteratur recht bedeutend ist, so ist weder die Frage, ob die an blattrollkranken Pflanzen beobachteten Mycelien als primäre Schädiger anzusehen sind, noch die weitere Frage, welche Veränderungen durch die Anwesenheit von Pilzhyphen innerhalb des Pflanzenkörpers ausgelöst werden, ausreichend beantwortet worden.

Verf. geht dann auf das Auftreten von Pilzen in den Gefässen der Kartoffeln ein und hebt hervor, dass ihre Anwesenheit hier grossen Schwankungen unterworfen ist. Im Anschluss hieran wird über das Auftreten von Pilzen in den Gefässen von elf anderen wildwachsenden Pflanzen, welche mikroskopisch keine wahrnehmbaren krankhaften Veränderungen zeigten und sich nicht im Stadium des Absterbens befanden, berichtet.

In einem folgenden Abschnitt behandelt Verf. das Auftreten von Pilzhyphen in den Gefässen von Kartoffelsämlingen und berichtet dann über die Arten der in den Gefässen beobachteten Pilze. Bei Reinkulturen wurden aus den kranken Pflanzen folgende Pilze gewonnen: *Trichothecium roseum*, *Alternaria Solani*, *Mucor racemosus*, *Sporodesmium* spec., *Penicillium* spec., *Fusarium metachroum*, *Verticillium alboatrum* und aus gesunden Pflanzen: *Acrostalagmus cinnabarinus*, *Penicillium crustaceum*, *Trichothecium roseum*, *Mucor racemosus* *Sporodesmium* spec., *Fusarium* spec. Bei den Unkräutern wurden erhalten *Trichothecium roseum*, *Mucor racemosus*, *Sporodesmium* und *Fusarium* spec. Weiter wird eingegangen auf die Vorbedingungen und das Zustandekommen der natürlichen Infektion, auf die Wirkungsweise der Mycelien in den Gefässen, die Infektionsversuche, die Versuche zur Übertragung der Krankheit durch Knollentransplantation und Krautveredelung und das Fehlen von Pilzen in blattrollkranken Kartoffeln. Verf. kommt zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang zwischen Pilzen und Blattrollkrankheit nicht besteht, und dass die in rollkranken Individuen auftretenden Pilze nur Schwächeparasiten sind.

1510. **Kuhnert.** Ein Beitrag zur Dörrfleckenkrankheit. (Mitteil. d. Deutsch. Landw. Gesellsch., 1912, p. 414—416.)

1511. **Labbé, Léon.** Sur la teigne des Pommes de terre. (Compt. rend., CLIV, 1912, p. 168—169.)

1512. **Labergerie.** Capture de la Cochylis, de l'Eudémis et de la Pyrale. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 541.)

1513. **Lang, Wilhelm.** Pflanzenschutz. Kartoffelkrankheiten. (Württemb. Wochenbl., Stuttgart 1910, p. 495—496.)

1514. **Larcher, O.** Contribution à l'étude des tumeurs de la tige et de ses ramifications. (Compt. rend. Congr. intern. Pathol. comp. Paris, 1912, 16 pp.)

1515. **Laubert, R.** Literatur über Pflanzenkrankheiten. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 384—385.)

1516. **Laubert, R.** Crotonblattflecke. (Gartenwelt, XVI, 1911, p. 520.)

1517. **Leonard, F.** Sur la pratique des traitements insecticides contre l'Eudémis et la Cochylis. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 521 bis 526.)

1518. **Leron, Jean.** Traitement du Mildiou, du Black-rot et de l'*Oidium*. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 416—418.)

1519. **Leron, Jean.** Les orages et les tirs contre la grêle en 1911. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 503—505.)

1520. **Linsbauer, L.** Über den Gummifluss bei Steinobstbäumen. (Verh. österr. Obstbau- u. Pomol.-Gesellsch., 1911, 15 pp.)

1521. **Ludwigs, Karl.** Zur Braunfäule des Kakaos. (Amtsbl. Schutzgeb. Kamerun, Buena, V, 1912, p. 367—370.)

1522. **Lüstner, G.** Beobachtungen über die neue Zweig- und Knospenkrankheit des Flieders. (Ber. Lehranst. f. Obst- u. Gartenb., Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 131—133.)

1523. **Lutman, B. F.** Plant diseases. Twenty Year's Spraying for Potato diseases. Potato diseases and their weather. (Vermont Agric. Exper. Stat. Burlington, Bull. No. 159, 1911, p. 216—296.)

1524. **Lutman, B. F.** Studies in plant diseases. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull. 159, 1911, p. 216—225.)

1525. **Lutman, B. F.** Twenty year's spraying for potato diseases. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull. 159, 1911, p. 225—247.)

1526. **Lutman, B. F.** Potato diseases and their weather. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull. 159, 1911, p. 248—296.)

1527. **Lutman, B. F.** The covering power of the precipitation membranes of Bordeaux Mixture. (Phytopathology, II, 1912, p. 32—41.)

1528. **Mackie, D. B.** A new coconut pest. (Philippin. Agric. Rev., V, 1912, p. 142—143, tab.)

1529. **Main, F.** Propagation et destruction des Cactus. (Journ. d'Agric. trop., XII, 1912, p. 170—173.)

1530. **Mallock, Mrs.** Rose leaf-curl. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

1531. **Malpeaux, L.** Le mildiou de la pomme de terre. Ses causes et ses remédes. (Rev. Agric. Rurale, 1912, No. 33.)

1532. **Marchal, Paul.** Rapport sommaire sur les travaux accomplis par la mission d'études de la Cochylis et de l'Eudémis

pendant l'année 1911. (Journ. Officiel de la République franç., XLIV, Paris 1912, p. 1461—1464.)

Zusammenfassendes Referat. Betrifft auch *Spicaria verticilloides* und *Sp. (Botrytis) Bassiana*.

1533. **Marchal, Paul.** Rapport sur les travaux accomplis par la mission d'étude de la Cochylis et de l'Eudémis pendant l'année 1911. Paris (Ch. Béranger) 1912, 8⁰, 326 pp., 2 tab. col., 60 fig.)

1534. **Massee, G.** A disease of sweet peas, asters, and other plants (*Thielavia basicola* Zopf.) (Kew Bull., 1912, p. 44—52, 1 tab.)

Erbsen, Astern und viele andere Gartenpflanzen werden oft von einem Pilze befallen, der schon unter verschiedenen Namen beschrieben worden (so *Torula basicola* B. et Br., *Helminthosporium fragile* Sor., *Milowia nivea* Mass., *Clasterosporium fragile* Sacc.), aber als *Thielavia basicola* Zopf zu benennen ist. Verf. beschreibt den Pilz, seine Verbreitung, sein Verhalten in Kulturen, die Symptome der Krankheit und die Vorbeugungsmassregeln.

1535. **Matenaers, F. F.** Der Mehltau der Obstbäume. (Gartenwelt, XVI, 1192, p. 119—120.)

1536. **Maublanc, A.** Maladies du Vanillier. (L'Agricult. Prat. d. Pays Chauds, XII, 1912, p. 177—188, 277—288. c. fig.)

Folgende, Krankheiten der *Vanilla* hervorrufenden Pilze werden beschrieben: *Calospora Vanillae, Nectria Vanillae, Uredo scabies, Uromyces Joffrini, Fusicladium Vanillae, Phyllosticta Vanillae, Amerosporium Vanillae, Ocellaria Vanillae, Seuratia coffeicola, S. Vanillae* und *Cephaleuros Henningsii*.

1537. **Mc Alpine, D.** Bitter Pit in Apples. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 119.)

1538. **Mc Alpine, D.** Leaf scald or fruit spot. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 512—515, 1 tab., 2 fig.)

Beschreibung von *Entomosporium maculatum*.

1539. **Mc Alpine, D.** Bitter pit investigation. (First Progress Report. 1911—1912, Melbourne 1912, 4⁰, 117 pp., 33 Pl.)

1540. **Mc Arthur, M. S. H.** A new Coconut pest. (Bull. Agric. Straits and Federat. Malay States, 3. ser., I, 1912, p. 155—157.)

1541. **Moder, J.** Der echte Mehltau *(Oidium Tuckeri)* und dessen Bekämpfung. (Tiroler Landwirtsch. Blätter, 1912, p. 220.)

1542. **Monroe, J. F.** Some field experiments with potato root Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants etc., III, 1910/11, p. 41—42.)

Bericht über mit 29 Kartoffelsorten angestellte Versuche.

1543. **Morse, W. J.** Control of the blackley disease of the potato. (Phytopathology, II, 1912, p. 92; Maine Agric. Exper. Stat. Bull. 194, 1912, p. 201—228, 1 tab.)

1544. **Mortensen, M. L.** Behandling af Kartoffelmarken med Bordeauxvaedske. Foredrag ved det Sjaellandske Planteavlsmode den 11. Febr. 1911. (Ugeskr. f. Landmaend, 1911, No. 11 u. 12.)

Bespritzen mit Bordeauxbrühe ist bestes Bekämpfungsmittel der *Phytophthora infestans*.

1545. **Mortensen, M. L.** Saedens Afsvampning. (Das Entpilzen des Saatgetreides. (Dansk Landbrug Lyngby, 1911, No. 14, p. 158.)

Warmwasserbehandlung des Saatgetreides zur Bekämpfung des nackten Gerstenbrandes und der Streifenkrankheit wird empfohlen.

1546. **Mortensen, M. L.** Hvedens og Rugens Afsvampning for Saaning. (Das Entpilzen des Weizens und des Roggens vor der Aussaat. (Dansk Landbrng Lyngby, 1911, No. 34, p. 397—399.)

Beschreibung von Bekämpfungsmethoden der Brand- und *Fusarium*-Arten bei Weizen und Roggen.

1547. **Mounayrès, G.** Sur la propagation du mildiou. (Progrès. Agric. et Vitic., 1912, No. 30.)

1548. **Nannizzi, A.** La tignola del Melo. (La Vedetta agric., Siena 1911, No. 28.)

1549. **Nannizzi, A.** I „tonchi“ delle Leguminose. (La Vedetta agric., Siena 1911, No. 33.)

1550. **Naumann, Arno.** Mehltau auf Kultur-Eriken. (Gartenwelt, XIV, 1910, p. 331—332.)

1551. **Naumann, A.** Einiges über den Erdbeerfeind der Lösznitz. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, No. 7, 2 pp., 1 fig.)

1552. **Naumann, A.** Gibt es ein Mittel zur Bekämpfung der Kropfkrankheit? (Handelsgärtner, 1912, 2 pp.)

1553. **Naumann, A.** Eine neue Blattfleckenkrankheit der Gurken im Königreich Sachsen. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, No. 7. 2 pp., c. fig.)

Verursacher der Krankheit ist *Corynespora Mazei*. Über die Bekämpfung, soll später berichtet werden.

1554. **Naumann, A.** Krankheiten und Schädlinge des Pfirsichbaumes. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 193—205, 7 Textfig.)

1555. **Noffray, E.** [The spread of mildew from wild to cultivated plants.] (Journ. Agric. Prat., n. sér., XXI, p. 562—564; Internat. Inst. Agr. [Rome], Bull. Bur. Agr. Intell. and Plant Diseases, II, 1911, p. 1152—1153.)

Betrifft *Erysiphe communis*.

1556. **Nordmann, O.** Obstschädlinge und Krankheiten. (Jahresber. Prov. Weinbauschule Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 86—89.)

1557. **Oberstein, O.** Fusariumkrankes Saatgetreide. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer d. Prov. Schlesien, 1912, p. 1163.)

Verf. bespricht die Krankheit und regt an, das Saatgut auf *Fusarium*-Reinheit zu prüfen.

1558. **Opitz.** Ist die Blattrollkrankheit durch das Saatgut übertragbar. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Schlesien, 1911, p. 1424.)

Schmidt hatte behauptet, dass die Krankheit nicht vererbbar ist. Verf. tritt auf Grund der Literatur dieser Ansicht entgegen.

1559. **Orton, C. R.** Disease resistance in varieties of potatoes. (Pioceed. Indiana Acad. Sci., 1910, ersch. 1911, p. 219—221.)

1560. **Orton, W. A.** and **Gilbert, W. W.** The control of cotton wilt and root-knot. (U. S. Dept. Agric., Bur. Plant Industr. Circ. 92, Washington 1912, 19 pp., 12 fig.)

1561. **Osborn, T. G. B.** Preliminary observations on the mildew of grey cloth. (Journ. Econ. Biol., VII, 1912, p. 58—63, 3 fig.)

1562. **Osterwalder, A.** Von der Obstfäulnis am Baume (*Monilia* und *Phytophthora*-Fäule. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1912, p. 261 bis 265.)

1563. **Pantanelli, E.** Su la supposta origine europea del cancro americano del castagno. (Atti Rendic. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 869—875.)

1564. **Pantanelli, E.** Esperienze d'irrorazione con polisolfuri ed altri fungicidi nel 1911. (Staz. sperim. Agric. Ital., XLV, 1912, p. 161 bis 190.)

Günstige pilztötende Erfolge wurden erzielt bei Besprengung der Pflanzen mit Polysulfiden des Calciums, Bariums und Zinks mit Soda, angewendet zu 2% (im Winter) oder 1% (Frühling und Sommer). Namentlich gegen *Exoascus deformans* auf Pfirsichen, *Oidium* der Rose, der Eiche und des Spindelbaumes, gegen *Exobasidium Azaleae*, *Peronospora* und *Oidium* des Weinstockes usw. Die Polysulfide des Bariums und des Natrium-Zinks üben eine die Vegetation fördernde Wirkung, besonders beim Pfirsichbaum aus; jenes des Calciums beschädigt die Blätter von *Persica*, ist dagegen unschädlich dem Weinlaube. — Am vorteilhaftesten ist die Anwendung des Bariumpolysulfids. — Auch Silberseife eignet sich als Pilztöter gut. Solla.

1565. **Pavarino, G. L.** Batteriosi dell' *Aster chinensis* L., *Bacillus Asteracearum* n. sp. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 544—546.)

1566. **Peters, L. u. Schwartz, M.** Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks. (Mitteil. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstw., 1912, Heft 13, 128 pp., 92 Textfig.)

1567. **Pethybridge, G. H.** Bacterial diseases of the potato plant in Ireland. (Rep. British Assoc. Adv. Sci. Porthmouth. 1911, p. 602.)

1568. **Pethybridge, G. H.** On the primary infection of Potatoes by late blight. (Proceed. Roy. Dublin Soc., N. Ser., XIII, 1911, p. 12—27.)

1569. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato disease. Second Report. (Journ. Depart. Agric. and Techn. Inst. Ireland, XI, 1911, p. 417—419, 10 tab.)

1570. **Pfeffer, F.** Behandlung der Obstbäume mit Schwefelkalkbrühe (kalifornische Brühe). (Hessische Obst- u. Weinbauzeitg., 1912, p. 25—26.)

Versuche zur Bekämpfung der Flechten, Moose, Schildläuse, Blattläuse, Mehltau und *Fusicladium*. Erfolg nur bei den drei erstgenannten.

1571. **Phoca, C. C. P.** Maladie à sclérotes de la pomme de terre. (Progrès Agric. et Vitic., Montpellier 1912, No. 23.)

1572. **Piccioli, Lodovico.** La cipollatura dei legnami. (Atti della R. Accad. dei Georgofili, IX, Firenze 1912, 24 pp.)

Beschreibt die Merkmale der Ring- und Kernschäle, woran daran erkrankte Bäume zu erkennen sind, die Ursachen der Krankheit und zählt typische Beispiele auf, wobei einige in den italienischen Forsten aufgetretene Fälle miteingeflochten werden. Solla.

1573. **Pickering, S. U.** Copper fungicides. (Journ. Agric. Sci., IV, 1912, p. 273-281.)

1574. **Pinn, A. J.** Spraying potatoes. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 808—814, 1 fig.)

1575. **Plahn-Appiani, H.** Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfungsmassregeln. (Natur, 1911, p. 366—368.)

Ein Feind des Brandpilzes des Getreides in Deutschland ist der Käfer Phalacrus corruscans. Auf die Appelsche Bekämpfungsweise der Getreidebrandpilze wird eingegangen.

1576. **Poeteren, N. van.** De overwintering en bestrijding van eenige meeldauzwammen. (Tijdschr. over Plantenz., XVIII, 1912, p. 85 bis 95.)

1577. **Potter, M. C.** Bacterial diseases of plants. (Journ. Agric. Sci., IV, 1912, p. 323—337; Rep. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 601—602.)

Behandelt werden: Soft rots, Black rots, Bundle rots, Crown gall und Fire blight.

1578. **Probst, R.** Krankheiten und Feinde des *Chrysanthemums* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 637—638.)

1579. **Probst, R.** Die Krebskrankheit unserer Obstbäume. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 284—286.)

1580. **Probst, R.** Das Auftreten des Polsterschimmels des Obstes, auch Grindfäule genannt. (Die Gartenwelt, XVI, 1912, p. 662 bis 663.

1581. **Quaintance, A. S.** and **Scott, W. M.** The more important Insect and Fungous enemies of the fruit and foliage of the Apple. (U. S. Depart. of Agricult. Washington, Farmer's Bull. No. 216, 1912, 48 pp., 21 fig.)

1582. **Quinn, G.** Peach leaf curl fungus. Treatment with copper compounds. (Departm. of Agricult. South Australia Bull. No. 64, 1912.)

1583. **Rand, F. V.** Further studies on the pecan „rust". (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 293.)

1584. **Ravn, F., Kölpin et Mortensen, M. L.** Vejledning til Afsvampning of Havre. (Anleitung zum Entpilzen des Hafers.) Lyngby 1910, 18 pp.

Zur Bekämpfung des Haferbrandes werden Formalin- und Warmwasserbehandlung des Saatgutes empfohlen.

1585. **Ravn, F., Kölpin et Mortensen, M. L.** Vejledning til Afsvampning of Byg. (Anleitung zum Entpilzen der Gerste.) Lyngby 1910, 2 pp.

Empfohlen wird zur Bekämpfung des Gerstenbrandes, ferner der Streifen- und Blattfleckenkrankheit der Gerste die Warmwasserbehandlung.

1586. **Reader.** Viola disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 383.)

1587. **Reed, G M.** The effect of heavy inoculation with Conidia of the wheat mildew upon mildew-resistant Emmers. (Phytopathology, II, 1912, p. 93.)

1588. **Reed, H. S, Cooley, J. S.** and **Rogers, J. T.** Foliage diseases of the apple. (Virginia Polytechn. Inst. Agr. Exp. Stat. Bull. no. 195, 1912, p. 3—23, 13 fig.)

1589. **Rehmelt, F.** Eine neue Krankheit der Haselnuss. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 591.)

1590. **Reiche, Hermann.** Stippige Äpfel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1912, p. 16—17.)

Nach Verf. erzeugt unter Anführung von Beispielen nur grosse Feuchtigkeit und starke Düngung die Krankheit.

1591. **Riehm, E.** Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 434—472.)

Eine Zusammenstellung der wichtigeren, im Jahre 1911 erschienenen Arbeiten über Schädiger des Getreides. Das Literaturverzeichnis umfasst 169 Nummern.

1592. **Robert, George** and **Kinney, E. J.** Wheat: 1. Variety tests; 2. Cultural Directions; 3. Treatment of diseases. (Kentucky Agric. Exper. Stat. of the State Univers. Bull. 155, 1911, p. 33—60.)

1593. **Rolfs, P. H., Fawcett, H. S.** and **Floyd, B. F.** Diseases of citrus fruits. (Florida Agric. Exper. Stat. Bull. 108, 1911, p. 25—47, 14 fig.)

1594. **Rorer, J. B.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911. Part II. (Board of Agric. Trinidad and Tobago, Circ. 4, 1911, p. 1—70, Pl. I—XIII.)

1595. **Rorer, J. B.** Spraying cacao. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 275—277. — Depart. of Agricult., Trinidad and Tobago, Bull. XV, No. 70, p. 34—36.)

1596. **Rorer, J. B.** Banana and plantain disease. (West India Com. Circ. XXVI, 1911, No. 336, p. 389—391.)

Bacillus Musae.

1597. **Rosenfeld, A. H.** Experiments with Bordeaux mixture as a cane dip. (Internat. Sugar Journ., XIV, 1912, p. 255—263.)

1598. **Russell, H. L.** Notes and plant diseases and their control. (Wisconsin Agric. Exper. Stat. Bull. 218, 1911, p. 20—23.)

1599. **Rutgers, A. A. L.** Onderzoekingen over den cacaokanker. (Med. Afd. Plantenz. Buitenzorg, 1912, No. 1, 32 pp., 3 tab.) Holländisch mit englischem Resümee.)

Betrifft *Phytophthora* und *Fusarium*.

1600. **Rutgers, A. A. L.** Hevea-kanker. (V. M.) (Med. Afd. Plantenz. Buitenzorg, 1912, 8 pp., 6 tab.)

1601. **Salmon, E. S.** A canker of apple trees caused by the brown rot fungus. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1910, No. 19, p. 350—357, 3 tab.)

1602. **Sargeaunt, Frank W.** Injury from Chrysanthemum rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 622.)

1603. **Schaffnit, E.** Die Herstellung und Vorbereitung des Saatgutes. 2. Das Beizen des Saatgutes mit chemischen Mitteln, heissem Wasser und heisser Luft. (Fühling's Landwirtsch. Zeitg., LXI, 1912, p. 670—682.)

1604. **Schander, Richard.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Ber. bot.-zool. Ver. Danzig, XXXII, 1910, p. 70—77.)

1605. **Schneider, Numa.** Traitement du Meunier des Laitues et Romaines et du Mildiou des Epinards. (Revue Horticult., LXXXIV, 1912, p. 493—494.)

1606. **Scholl, E. E.** Control of insect pests and fungus diseases. (Texas Dept. Agric. Bull. IX, 1911, 23 pp.)

1607. **Schwangart.** Die Bekämpfung der Rebenschädlinge und die Biologie. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 310—317.)

1608. **Scott, J.** The fungi of raw sugars. (Intern. Sugar. Journ. Manchester, 1912, No. 166.)

1609. **Sempolowsky, L.** Über das Beizen der Samenrüben mit Bordelaiser Brühe. (Blätter f. Zuckerrübenbau, XVIII, 1911, p. 209.)

1610. **Sentinel.** Diseases and insect pests of Orchids. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 219.)

1611. **Shamrock.** Greenhouse mildew in spring. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 209.)

1612. **Smart.** Travaux récents sur les maladies des plantes à Bombay, Inde Britannique. [*Oidium* de la Vigne, *Cytospora Oleae* Butl., Rouille du Ricin, *Fusarium udum* Butl., *Sclerospora* sur *Andropogon, Phytophthora omnivora* var. *Arecae* Colem.] (Bull. Bur. des Renseign. Agric. et Malad. d. Plant., III, 1912, p. 1502—1503.)

1613. **Smith, E. F.** Bacteria in relation to plant diseases. II. (Carnegie Inst. Washington Publ. 27, 2, 1911, VIII et 368 pp., 20 tab., 148 fig.)

1614. **Smith, E. F.** Pflanzenkrebs versus Menschenkrebs. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXXIV, 1912, p. 394—406.)

Verf. bezeichnet als „Pflanzenkrebs" die sonst „Kronengalle" genannte Krankheit. Als Erreger der Krankheit wurde das *Bacterium tumefaciens* festgestellt. Verf. meint, dass die Pflanzen- und Tierkrebskrankheiten viel Übereinstimmendes zeigen. Vielleicht liefert weiteres Studium der Pflanzenkrebse den Schlüssel zu der ganzen Krebsfrage.

1615. **Smith, E F.** On some resemblances of crown gall to human cancer. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 161—172.)

1616. **Smith, E. F.** Bacterial blight of mulberry. (Science, N. S. XXXI, 1910, p. 792—794.)

1617. **Smith, E. F., Brown, N. A.** and **Mc Culloch, L.** The structure and development of crown gall: a plant canker. (Bull. 255, U. S. Depart. Agric. Plant. Ind. Washington, 1912, p. 11—60, 109 Pl., 2 fig.)

Die Kronengallen stellen ein Neugebilde dar, das in den malignen Tumoren (Krebs) bei Menschen und Tieren sein Gegenstück findet.

1618. **Solereder, H.** Kleinere Mitteilungen aus dem botanischen Institute (Erlangen). 3. Ein Hexenbesen auf dem Bergahorn. (Sitzungsber. phys.-med. Soz. Erlangen, XLIII, 1911, ersch. 1912, p. 239—240, 1 Figur.)

1619. **Sorauer, Paul.** Die Schleimkrankheit von *Cyathea medullaris*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 42—48, 1 Taf.)

Die geschilderte Krankheit der in einem Palmenhause kultivierten *Cyathea* gehört in die Gruppe der Verflüssigungskrankheiten und stellen sie in die Nähe der Gummosen. Auf den kranken Teilen hatten sich reichlich Milben und Pilze angesiedelt. In der Kultur entwickelten sich ausser verschiedenen Schimmelformen auch Perithecien in Gestalt roter, nesterweise zusammenstehender Kapseln. Der Pilz wird für eine *Nectria* gehalten, aber nicht näher bestimmt.

1620. **Sorauer, P.** Weswegen erkranken Schattenmorellen besonders leicht durch *Monilia?* (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 285—292.)

1621. **Sorauer, P.** Das *Fusicladium*. (Gartenwelt, XXVII, 1912, p. 478 bis 484.)

1622. **Sorger, Nicholas.** Ein Beitrag zur Bekämpfung der Fleckenkrankheit der Treibhausgurken. (Möller's Deutsch. Gärtnerzeitg., XXV, 1910, p. 354—355.)

1623. **Sterlini.** Potatos diseased. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 130.)

1624. **Stewart, F. C.** Some diseases of apples and pears in 1910. (West N. Y. Hort. Soc. Proc., LVI, 1911, p. 61—65.)

1625. **Stewart, F. C.** and **French, G. T.** A comparative test of lime-sulphur, lead benzoate and Bordeaux-mixture for spraying potatoes. (Bull. New York Agric. Exper. Stat., 1912, no. 347, p. 77—84.)

1626. **Stift, A.** Über im Jahre 1911 veröffentlichte, bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1912, p. 447—496.)

1627. **Stift, A.** Zur Geschichte des Wurzelbrandes. (Wiener Landwirtsch. Zeitg., 1912, No. 60.)

1628. **Stift, A.** Über den Wurzelkropf. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., 1912, p. 241—249, c. fig.)

1629. **Stockdale, F. A.** A fungus disease of breadfruit. (Journ. Board of Agric. Brit. Guiana, 1912, No. 1.)

1630. **Störmer, Kurt.** Über die Blattroll- und andere Krankheiten der Kartoffeln. (Ill. landw. Zeitg., XXX, 1910, p. 667—668.)

1631. **Stone, G. E.** Fusarium disease of Cucumbers and other plants. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 16—19; Part 2, p. 62—65.)

1632. **Stone, G. E.** Shade tree troubles. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 26—29.)

1633. **Stone, G. E.** The spraying of trees. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 30—34; Massachusetts Stat. Rept., 1910, Part 2, p. 47—51.)

1634. **Stone, G. E.** A new type of spray nozzle. (Massachusetts Stat. Rept, 1910, Part 2, p. 69—71, 1 fig.)

1635. **Stone, George E.** An outbreak of rusts. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 8.)

1636. **Stone, George E.** Tomato diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Bull. 138, 32 pp., 9 fig.)

Sclerotinia Libertiana, Cladosporium fulvum, Fusarium Lycopersici, Phytophthora infestans, Colletotrichum spec., *Cylindrosporium* spec., *Septoria* spec., *Alternaria Solani, Bacillus solanacearum, Heterodera radicicola.*

1637. **Stone, G. E.** Rust on Vinca. (XXIV. Ann. Rept. of the Massachusetts Agric. Exper. Stat., 1912, Rept. of the Botanist, p. 18—19.)

1638. **Stranák, Fr.** Mechanisches Messen des Widerstandes der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge. (Zeitschr. f. d. ges. Getreidewesen, IV, 1912, p. 37.)

1639. **Stuckey, H. P.** and **Temple, J. C.** Blossom and rot of tomatoes. (Georgia Agric. Exper. Stat. Bull. No. 96, 1912, p. 69—71, 7 fig.)

1640. **Taubenhaus, J. J.** Present knowledge of sweet pea diseases and their control. (Florists' Exchange, XXXIV, 1912, p. 108—110, c. fig.)

1641. **Taylor, George M.** Wart disease of Potatoes. (Gard. Chron., 6. ser., LII, 1912, p. 391, 475.)

1642. **Tonnelier, A. C.** [Combating rust of cereals.] (Min. Agr. Argentina, Div. Enseñanza Agr., 4. ser., 1910, No. 1, 13 pp.)

1643. **Trabut.** Sur une maladie du dattier, le Khamedj ou pourriture du régime. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 304—305.)

In die durch eine Schildlaus — Phoenicococcus Marlatti Cock. — verursachten Beschädigungen der Rinde dringt eine *Phoma* ein.

1644. **Tubeuf, K. v.** Über die Natur der nichtparasitären Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 62—64.)

Veranlasst durch die Arbeiten von Zach (Ref. No. 1671) hat Verf. neuerdings Hexenbesen von *Pinus silvestris* und zum Vergleich auch Knospen ganz

normaler Kiefern untersucht. Wenn auch Unterschiede sich finden, indem die Hexenbesenknospen zur Verharzung und zum Absterben neigen, so konnte doch in keinem Hexenbesen — es wurde auch ein solcher von *Pinus Cembra* untersucht — das Vorhandensein von Bakterien oder Pilzen konstatiert werden.

Schnegg.

1645. **Valeton, J. Th.** Een nieuwe poging tot verklaring van de serehziekte van het suikerriet. (Teysmannia, XXII, 1912, p. 768—772.)

1646. **Verge, G.** [Pourridié of the grape.] (Progr. Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXIII, 1912, p. 132—136, 1 tab.)

Agaricus melleus, Dematophora necatrix, Roesleria hypogaea, Psathyrella ampelina.

1647. **Vermorel, V.** Le mildiou, son traitement. Paris 1912, 12⁰, 44 pp.

1648. **Vidal, J. L.** Les suites du Mildiou. Influences lointaines de la qualité des bouillies sur la vigueur, la production et la résistance à la chloroso. (Revue de Viticulture, XXXVII, 1912, p. 813 bis 818, 2 fig.)

1649. **Voges, Ernst.** Die wichtigsten Obstbaumschädlinge. (Die Kleinwelt, II, 1910/11, p. 85—90, 101—105.)

Besprochen werden Arten von *Fusicladium, Septoria, Phyllosticta, Polystigma, Clasterosporium, Cercospora, Oidium, Exoascus, Monilia, Nectria.* Bekämpfungsmittel werden genannt.

1650. **Voges, Ernst.** Zur Geschichte der Blattrollkrankheit (Fühling's Landwirtsch. Ztg., LXI, 1912, p. 542—553.)

1651. **Voges, Ernst.** Zur Fusskrankheit des Getreides. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 71, p. 815, No. 72, p. 823, c. fig.)

1652. **Wahl, von.** Der Saatenschutz mit Antimycel. (Bad. Landwirtsch. Wochenschr., 1912, p. 911.)

1653. **Waite, M. B.** Nut diseases; with special reference to the pecan. (Proceed. Amer. Pomol. Soc., 1911, p. 182—190.)

1654. **Waite, M. B.** Collar blight and other collar and root diseases of the apple. (Rept. West Virginia Board Agric., 1912, No. 25, p. 66—74.)

1655. **Waite, M. B.** Further experience with fungicides and spraying apparatus. (Rept. Virginia State Hort. Soc., XV, 1911, p. 184 bis 190.)

1656. **Wallace, Errett.** Apple scab infection as correlated with maturity of Ascospores, weather conditions, and development of fruits buds. (Phytopathology, II, 1912, p. 94—95.)

1657. **Westerdijk, Johanna.** [Control of grain smuts.] (Cultura, XXIII, 1911, p. 558—598.)

1658. **Westerdijk, Joh.** en **Luijk, A. van.** Rapport over de proeven tegen den wortelbrand der bieten en tegen het bietenkevertje in 1911. (Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten" Amsterdam, Vlugblad Febr. 1911.)

Bericht über Versuche zur Bekämpfung des Wurzelbrandes der Rüben und des Rübenkäferchens im Jahre 1911.

1659. **Whetzel, H. H.** A destructive disease of paeonies. (Florists' Exchange, XXXIV, 1912, p. 565—566, 4 fig.)

Botrytis auf *Paeonia.*

1660. **Whetzel, H. H.** The Alternaria blight of Ginseng. (Spec. Crops, No. 9, XI, 1912, p. 91—95.)

1661. **Whetzel, H. H.** Baldwin spot or stippin. (Proceed. N. York State Fruit Growers Ass., XI, 1912, p. 26—34.)

1662. **Whetzel, H. H.** The fungous diseases of the peach. (Proceed. N. York State Fruit. Growers Ass., XI, 1912, p. 211—219.)

1663. **Whetzel, H. H.** and **Rosenbaum, J.** The diseases of ginseng and their control. (U. S. Dept. Agric. Plant Ind. Washington Bull. 250, 1912, p. 7—44, 12 tab., 5 fig.) N. A.

In der vorliegenden Arbeit werden die wichtigsten Krankheiten von *Panax quinquefolium* behandelt. *Alternaria panax* Whetzel befällt alle oberirdischen Teile der Pflanze; die Infektion erfolgt gewöhnlich zuerst ganz unten am Stengel, von dort aus breitet sich dann der Pilz besonders bei feuchtem, warmem Wetter aus. Zur Bekämpfung wird u. a. Bordeauxbrühe empfohlen. Während die von *Alternaria* befallenen Gewebe braun verfärbt sind, haben die von *Phytophthora cactorum* infizierten Pflanzen ein glasiges Aussehen. Von anderen parasitischen Pilzen werden noch *Vermicularia dematium* (Pers.) Fr., *Pestalozzia funerea* Desm., *Pythium Debaryanum*, *Thielavia basicola* (B. et Br.) Zopf, *Sclerotinia Libertiana* Fckl., *Fusarium* spec. und *Acrostalagmus* spec. angeführt. Von sämtlichen Pilzkrankheiten sind Habitusbilder auf Tafeln gut dargestellt. Riehm.

1664. **Wight, C. J.** A stem rot disease of carnations due to a species of *Fusarium*. (Journ. Econ. Bot. Pomona Coll., II, 1912, p. 515 bis 536, 5 pl.)

1665. **Wimmer, A.** Über den *Lonicera*- und *Symphoricarpus*-Parasit. (Ziva, 1912, p. 10.) Böhmisch.

Betrifft *Phytomyxa Xylostei* Klk. auf den Blättern von *Lonicera Xylosteum* und *Symphoricarpus racemosus*.

1666. **Wirswall.** Anemone diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

1667. **Wolf, Fr. A.** Gummosis. (Plant World, XV, 1912, p. 60—66.)

1668. **Wolf, F. A.** and **Lloyd, F. E.** Oedema on *Manihot*. (Phytopathology, II, 1912, p. 131—134.)

1669. **Wolff, Max.** Fortschritte der Pflanzenpathologie im Jahre 1911. (Mikrokosmos, V, 1911/12, p. 242—249.)

1670. **Wright, H.** *Hevea brasiliensis*, or Pararubber. Its botany, cultivation, chemistry and diseases. 4. ed. London 1912, 8^0, 52 pp., c. fig.

1671. **Zach, Fr.** Notiz zu dem Aufsatze „Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris* L.“. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 61—62.)

Im Anschluss an eine frühere Veröffentlichung über den Hexenbesen auf *Pinus silvestris* sieht sich Verf. durch neuere Untersuchungen veranlasst, seine früher ausgesprochenen Ansichten zu korrigieren. Vor allem ist zu bemerken, dass ein grosser Teil der als degenerierte Bakterien beschriebenen Körper gewisser Zellen nichts anderes als Stärkekörner sind, die mehr oder weniger in Umwandlung in Harz begriffen sind. Nur die in den Knospen des Hexenbesens gefundenen Stäbchen sind auch weiterhin als Bakterien anzusprechen. Schnegg.

1672. **Zacharewicz, Ed.** Maladies du Fraisier. (Revue Viticult., 1912, p. 532—535.)

Behandelt Krankheiten der Erdbeeren. Von Pilzen werden *Oidium Fragariae* und *Sphaerella Fragariae* genannt.

9. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze.

1673. **Anonym.** Pilzmerkblatt. Die wichtigsten essbaren und schädlichen Pilze. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin (J. Springer), kl.-8°, 8 pp. u. farb. Tafel.

1674. **Chalon, Jean.** Les plantes médicinales et vénéneuses de la Flore belge. — Champignons. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 188—192.)

1675. **Demay, Ch.** Empoisonnement par les morilles. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. LIII—LIV.)

1676. **Duesberg.** Das Aufsuchen von Schwammbäumen in Kiefernbeständen vor der Ausbildung von Fruchtträgern. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLIV, 1912, p. 42—43.)

Schilderung von verkappten Schwammstellen des *Trametes Pini* an umwallten Aststellen.

1677. **Duysen, F.** Die unter dem Namen Hausschwamm zusammengefassten holzzerstörenden Pilze. (Gartenflora, LX, 1911, p. 318.)

1678. **Falck, R.** Die *Merulius*-Fäule des Bauholzes. Neue Untersuchungen über Unterscheidung, Verbreitung, Entstehung und Bekämpfung des echten Hausschwammes. (Hausschwammforschungen, 6. Heft, 1912, XVI u. 405 pp., 17 tab., 73 fig.)

Diese umfangreiche Arbeit ist eine Monographie des Hausschwammes, basierend auf eigenen Beobachtungen und Studien. Sie zerfällt in drei Teile.

I. Teil. Morphologie und Anatomie des echten Hausschwammes und der nächst verwandten Arten, eine auf kultureller Grundlage bearbeitete Monographie. Erster Abschnitt: Fruchtkörper und Sporen. A. Morphologie der Fruchtkörper. I. Analyse der Fruchtkörpergestaltung. Verf. beschreibt und bildet hier ab alle nur möglichen Formen der Fruchtkörper von *Merulius domesticus*, so die trichterförmigen Hüte, Konsolen, die Unterseitenform, Seitenflächenformen, Oberseitenscheiben, faltenlose Form, Faltenform, Stalaktitenform, Reliefformationen, monströse Formen, zusammengesetzte Formen und gibt dadurch eine treffliche Übersicht der ungemein grossen Variabilität dieses Pilzes. II. Fruchtkörperfarben. Beschreibung der Farben des Hymeniums und der Sporen. B. Anatomie der Fruchter der vier *Merulius*-Arten. Verf. unterscheidet vier Arten: *Merulius domesticus, silvester, minor, Sclerotiorum.* Ausführlich werden hier geschildert das basidiale System, Tramasystem und Plattensystem. Dies Kapitel ist überaus reich an Einzelbeobachtungen. In ausführlichen Tabellen werden die genauen Sporengrössen der vier Arten angegeben. Diese Tabellen sind sehr lehrreich, da durch dieselben die Angaben anderer Autoren bezüglich der Sporengrössen eine Erklärung finden. Es folgen: C. Fruchtkörperdiagnosen und D. Gattungsdiagnose. Zweiter Abschnitt: Mycelium. A. Morphologie des Myceliums. B. Physiologische Mycel-

werte. C. Myceldiagnosen. Dritter Abschnitt: Die Zwischenform der Oidien. Vierter Abschnitt: Stränge. Die Abschnitte zwei bis vier umfassen die Seiten 56—217. Wir können an dieser Stelle nicht auf die hier gegebenen zahlreichen Details eingehen, sondern müssen dieserhalb auf das Original verweisen.

II. Teil. Die natürliche Verbreitung und Erhaltung des echten Hausschwammes und seine Entstehung aus den Sporen. 1. Über die Verbreitung und Erhaltung des Schwammes durch die Sporen. Geschildert wird die Anzahl der von *Domesticus*-Fruchtkörpern geworfenen Sporen, die Verbreitung der Sporen im Raume und die Dauer der Keimfähigkeit trocken aufbewahrter *Merulius*-Sporen. 2. Zur Frage der Schwammverbreitung durch Mycelien. Die Übertragung des Pilzes durch kleinste Mycelstückchen kann durch Temperaturströmungen nicht erfolgen. Das Auswachsen des Mycels aus infektiösen Schwammteilen erfolgt in mit Wasserdampf gesättigter Luft und ist nur bei niederer Temperatur und in für Wasserdampf geschlossenen Hohlräumen zu erwarten. Mit Wasser durchfeuchtete Holzsubstanz kann in der Regel nur durch grössere Komplexe infektionskräftigen Holzes erfolgreich infiziert werden. Eine Verbreitung des Hausschwammes von Haus zu Haus durch Mycelien, welche die Giebelmauer durchwachsen, ist nur unter gewissen Verhältnissen möglich. 3. Über die Bedingungen der Sporenkeimung bei *Domesticus* und *Silvester*. Verf. bespricht die früher hierüber geltenden Ansichten, schildert die angestellten Untersuchungen, den Einfluss der Säuren, der Temperatur usw. und gelangt zu dem Schluss, dass es in erster Linie das abdissoziierte H-Ion der Säuren ist, welches als auslösender Reiz für die Keimung der Hausschwammsporen in Betracht kommt. 4. Über das Vorkommen freier Säuren an den Orten der natürlichen Hausschwammentstehung. 5. Die natürliche Entstehung des Hausschwammes auf vorerkranktem Holze. Hier wird besprochen die Entwickelung des Pilzes auf vorerkranktem Holz, das Auftreten junger Infektionsherde desselben unter natürlichen Verhältnissen, das Zusammenwachsen von *Merulius*- und *Coniophora*-Mycel in Reinkulturen und der Kampf des *Merulius*-Keimmycels mit den Keimen der Schimmelpilze. 6. Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates auf die Sporeninfektion durch den echten Hausschwamm. Die Übertragung der Krankheit erfolgt fast ausschliesslich durch die Basidiosporen, von denen neue Entwickelungsherde in den Häusern sich herleiten. Die Versuche ergaben, dass die gesunde Holzsubstanz kein geeignetes Substrat für die Keimung und Fortentwickelung der Hausschwammsporen ist, sondern das bestimmte Erkrankungen vorangehen müssen, welche das Holz für den Befall durch den Hausschwamm erst prädisponieren. Hierbei kommen in erster Linie *Coniophora*-Arten in Betracht, welche ja auch gewöhnlich der *Merulius*-Fäule in den Häusern vorangehen. 7. Über den Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates beim negativen Schwammbefall. 8. Statistische Ergebnisse. 9. Praktische Nutzanwendung der Feststellungen über die Sporenkeimung und Sporenverbreitung des echten Hausschwammes.

III. Teil. Bekämpfung der Schwammkrankheiten. Immunisation des Bauholzes durch chemische Substanzen. Verf. stellt die Forderung, das Holz bald nach dem Fällen und Bearbeiten zu immunisieren und es gegen die Infektionsgefahr an den Produktions- und ersten Lagerstellen zu schützen. Das Anstreichen oder Besprühen der beim Fällen geschaffenen Wundflächen sowie der nach der Bearbeitung freigelegten Oberflächen mit einer mycociden Sub-

stanz immunisiert die Holzflächen gegen die anfliegenden Keime, sie dringt, sobald das Holz angenässt wird, in später sich bildende Spalten und Trockenrisse, und passiert auf diese Weise gleichfalls alle Wege, auf denen die Infektionskeime in die Holzsubstanz gelangen können.

Wir konnten vorstehend den Inhalt dieser Arbeit nur in grossen Zügen schildern und mussten es uns versagen, auch nur einigermassen auf die so unendlich vielen dargebotenen Einzelheiten einzugehen, wollen aber dieselbe den Interessenten aufs wärmste empfehlen.

Die teils kolorierten, teils schwarzen Tafeln sind ganz vorzüglich ausgeführt.

1679. **Ford, W. H.** The distributions of haemolysins, agglutinins and poisons in fungi, especially the Amanitas, the Entolomas, the Lactarius. (Journ. of Pharm. and exper. Ther., II, H. 4, 1911, p. 285.)

1. Für Menschen als giftig befundene Pilzsorten (in Amerika vorkommend):
   a) *Amanita muscaria*
   b) „ *phalloides*
   c) „ *verna*
   d) „ *virosa*
   e) *Lactarius torminosus*
   f) „ *uvidus*
   g) *Clitocybe illudens*

   Sie sind bei subkutaner Injektion für Meerschweinchen auch giftig, alle ausser f und g auch für Kaninchen.
2. Bei Menschen bisher noch nicht als giftig befundene Arten (in Amerika vorkommend):
   Amanita porphyria
   „ *morrissii*
   „ *chlorinosma*
   „ *spreta*
   Inocybe infelix

   u. a. m. sind bei Tieren ebenso giftig wie 1, dürften daher für Menschen ebenso gefährlich sein.
3. Von *Entoloma*- und *Hypholoma*-Arten sind Vergiftungen bisher nicht gemeldet. Doch befinden sich auch eine Reihe für Meerschweinchen und zum Teil für Kaninchen subkutan giftige Individuen darunter. Es fragt sich noch, ob die giftigen Sorten auch bei Einnahme per os gefährlich sind.
4. Eine Reihe essbarer Pilze wurden untersucht, die sich auch für Tiere als fast ungefährlich erwiesen.
5. Die Giftpilze lassen sich in drei Gruppen teilen. Solche
   a) mit Nervengiften (z. B. *Amanita muscaria*: Muscarin);
   b) mit Giften, die pathologisch-anatomisch nachweisbare Organveränderungen machen (z. B. *A. phalloides*: Fettige Degeneration);
   c) mit Giften, die Magen-Darm-Reizung hervorrufen (z. B. *Lactarius torminosus*).

Bezüglich vieler praktisch wichtiger Einzelfeststellungen, wie Wirkung des Kochens auf hämolytische und allgemeine Giftwirkung, siehe Original.

Franz Müller.

1679a. **Gabelli, Lucio.** I Tartufi. (L'Alpe, Bologna, VII, 1910, p. 233—260.)

1679b. **Gabelli, Lucio.** La coltivazione dei Tartufi. (Il Coltivatore, Casalmonferrato, CIII, 1910, p. 269—272.)

1680. **Grandjean.** Causerie mycologique. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 155—158.)

Bemerkungen über essbare Pilze.

1681. **Guéguen, F.** Quelques particularités cliniques et médico-légales de l'intoxication phallinienne. (C. R. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 159—160.)

1682. **Guéguen, F.** Trois cas multiples d'empoisonnement par l'Amanite phalloïde (trente-trois victimes, douze décès). (Bull. Soc. Myc. France, XXXVIII, 1912, p. 60—72.)

Ausführliche Beschreibung der Vergiftungsfälle.

1683. **Guéguen, F.** Champignons mortels, tableau mural. Paris (Libr. Larousse), 1911.

1684. **Guéguen, F.** Champignons mortels et dangereux, descriptions, figures et remèdes. Paris (Libr. Larousse), 1911.

1685. **Haas.** Einige wenig bekannte Speisepilze aus Dresdens Heide. (Zeitschr. f. Obstbau, Dresden, N. F., XXXVI, 1910, p. 81—83, 97—102, 122—124, 132—135.)

1686. **Hard, M. E.** The Mushrooms, edible or otherwise; its habitat and its time of growth. Columbus, Ohio, 1912, 4°, 609 pp., fig.

1687. **Hardy, G. H.** The true St. George's Mushroom. (Selborne Mag., 1912, p. 212—213.)

1688. **Havelik, K.** Über den Fruchtkörper des Hausschwammes. (Ziva, 1912, p. 13.) Böhmisch.

Die Ausbildung und morphologische Beschaffenheit des Hymeniums von *Merulius lacrymans* ist nur von der Stellung des Fruchtkörpers und von dem Feuchtigkeitsgrade abhängig. Die so verschiedenen Formen des Hymeniums sind nur biologischer Art und für die Systematik von keinem Wert.

1689. **Havelík, K.** Über die Dauer der Eisenbahnschwellen. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, XXXVIII, Wien 1912, p. 105—115, 224—233, c. fig.)

Verf. unterscheidet eine „Raumfäulnis“ und eine „Oberflächenfäulnis“. Die Eisenbahnschwellen werden nur durch erstere zerstört. Auf die Imprägnierungstoffe wird hauptsächlich eingegangen.

1690. **Helbig.** Notiz über den Zellulosegehalt von Eichenholz, welches durch *Thelephora Perdix* verändert war. Naturw. (Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 246—250.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1691. **Herrmann, E.** Ein gefährlicher Giftpilz. (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., X, 1912, p. 497—499, 1 Abbild.)

Ist *Boletus lupinus*, welchen Verf. im Böhmischen Mittelgebirge fand.

Verf. beschreibt den Pilz, die durch ihn hervorgerufenen Vergiftungserscheinungen und hält ihn für ebenso giftig als den Satanspilz und Knollenblätterschwamm.

1692. **Hunziker, H.** Über Pilzvergiftungen. (Schweiz. Rundschau Med., X, 1912, p. 97—108.)

Verf. berichtet über mehrere bei Basel vorgekommene Pilzvergiftungen. Der verursachende Pilz konnte nicht sicher festgestellt werden.

1693. **Ilkewitch, K. J.** Pilze als Zerstörer der hölzernen Teile von Bauten. Bd. I (Moskau), 1912, 4°, 227 pp., 5 Phototypien u. 13 Textfig. Russisch.

1694. **Iterson, J. G. van** en **Söhngen, N. L.** Rapport over de onderzoekingen versicht omtrent geeonstateerde aanstating van het zoogenaande Manbarklak. (Bericht über Untersuchungen in bezug

auf ein parisitäres Befallen des sogenannten Manbarklakholzes.) (Weekbl. de Ingen., XVIII, 1911, p. 260—264.)

Das technisch wichtige Manbarklakholz soll von *Lecithys Ollaria* stammen; bisher wurde geglaubt, dass dasselbe nicht von Pfahlwürmern und Pilzen angegriffen wird. Die Verff. konnten aber die Unrichtigkeit der letzteren Annahme nachweisen. Das Holz wird von *Poria vaporaria* und *Corticium calceum* Fr. sogar schneller befallen als das unter dem Namen „Demeraria greenhart" eingeführte und als Ersatz desselben dienende Holz.

1695. **Kauffman, C. H.** Mushrooms. (Nat. Stud. Rev., VIII, 1912, p. 172 bis 181, 4 fig.)

Bemerkungen über essbare und giftige Pilze.

1696. **Konwiczka, H.** Bekannte essbare und giftige Pilze. Leipzig (Ernst), 1912, 8°, 70 pp., 44 farb. Abb., 2 Textfig.

1697. **Learn, C. D.** Studies on *Pleurotus ostreatus* Jacqu. und *Pleurotus ulmarius* Bull. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 542—556.)

Mitteilung der Versuche, welche die Zerstörung des Holzes durch diese beiden Pilze betreffen.

1697a. **Lüstner, G.** *Stereum hirsutum* als Pfahlzerstörer. (Ber. Lehranstalt f. Obst- u. Gartenbau, Geisenheim, 1909, ersch. 1910, p. 133—134.)

1698. **Magnin, A.** Sur un cas remarquable d'empoisonnement par les Champignons. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 410 bis 413.)

Bei Lyon erkrankten am 28. August nach dem Genuss von Pilzen 20 erwachsene Personen und zwei kleine Kinder. Verf. gibt Mitteilungen über den Verlauf der Krankheit.

1699. **Mc Ilvaine, C.** and **Macadam, R. K.** Toadstools, Mushrooms, Fungi, edible and poisonous. New edition, revised by C. F. Millspaugh. Indianopolis, 1912, 4°, 786 pp., c. fig.

1700. **Meschede, Franz.** Zur Naturgeschichte des Hausschwammes. (XXXIX. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Vereins f. Wissensch. u. Kunst, 1910/11, ersch. 1911, p. 138—146.)

Verf. beschreibt das Wesen des Hausschwamms, die Ursachen des Auftretens desselben in Gebäuden, das Mycel, Reinkulturen und die Bekämpfungsmittel.

1701. **Nowotny, R.** Über Laboratoriumsversuche für Holzimprägnierung. (Die Umschau, 1911, No. 35, p. 722—725.)

Für den Praktiker berechnete Mitteilungen.

1702. **Nowotny, R.** Zur Holzkonservierung mit Fluoriden. (Österr. Chemiker-Ztg., XV, 1912, p. 100.)

1703. **Nowotny, R.** Die Verwendung von Fluoriden zur Bekämpfung des Hausschwammes. (Chemiker-Ztg., XXXV, 1911, p. 546.)

Hauptsächlich chemische Mitteilungen über das neue Holzkonservierungsmittel „Bellit".

1704. **Paris.** Champignons comestibles et vénéneux. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. XLIX—LII.)

Nach allgemeinen Bemerkungen werden 19 Arten genannt.

1705. **Parisot, J.** et **Vernier.** Recherches sur la toxicité des champignons. Leur pouvoir hémolytique. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 620—623.)

Betrifft *Amanita phalloides* Fr.

1706. **Petritsch, E. F.** Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der Holzkonservierung. (Centralbl. f. d. gesamte Forstwes., XXXVIII, 1912, p. 6—9.)

Übersichtliche kritische Bemerkungen über die vorhandene Literatur.

1707. **Pinoy, E.** Sur la conseration des bois. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 610—611.)

Beschreibung eines Desinfektionsmittels des Holzes gegen *Merulius lacrymans*.

1708. **Rabe, Fritz.** Beiträge zur Toxikologie des Knollenblätterschwamms. (Zeitschr. f. exper. Pathol., IX, 1911, p. 352.)

Die wirksamen Stoffe des getrockneten *Amanita phalloides* gehen in den wässerigen Auszug über. Dieser wirkt schon in ziemlich grosser Verdünnung auf Warmblüter giftig. Er hat starkes hämolytisches Vermögen und bewirkt, auf Pilzsubstanz umgerechnet, totale Hämolyse einer fünfprozentigen Plazentarblutaufschwemmung noch in einer Verdünnung von 1 : 20 000. Ausserordentlich empfindlich gegen das Extrakt ist Blut von Kaninchen, Meerschweinchen, Katze und Igel, weniger das von Hammel, Rind, Pferd, Taube, Fisch, Frosch, Kröte. Bei dem Blut von Hammel, Taube und Fisch trat gleichzeitig mit der Hämolyse Methämoglobinbildung auf.

Das hämolytische Gift lässt sich aus dem Pilzauszug fast vollständig durch Alkohol und Bleizucker, unvollständig durch Uranacetat ausfällen. Das Produkt gibt teilweise Eiweissreaktionen; durch Trocknen wird es abgeschwächt, durch Erwärmen auf 65° geht die hämolytische Wirkung und die Giftwirkung auf das Tier verloren. Durch das unveränderte Produkt werden Warmblüter schon mit geringen Dosen getötet; durch kleine, steigende Dosen können sie immunisiert werden. Auf Kaltblüter ist das Gift wirkungslos.

Ausser dem Hämolysin findet sich in der Pilzsubstanz ein wasserlösliches, in Äther und Chloroform unlösliches Alkaloid in ziemlich erheblicher Menge, das Warmblüter und Kaltblüter tötet und auf das Froschherz eine muscarinähnliche Wirkung ausübt. Endlich fanden sich reduzierende Substanzen, die wahrscheinlich zu den Pilzzuckern gehören.

Amanita Mappa enthält dieselben wirksamen Stoffe wie *Amanita phalloides*, jedoch in viel geringerer Menge, ein alkoholfällbares hämolytisches Gift, das Warmblüter tötet und ein auf das Froschherz muskarinartig wirkendes Alkaloid. Pincussohn.

1709. **Radais et Sartory, A.** Toxicité comparée de quelques champignons vénéneux parmi les Amanites et les Volvaires. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 180—182.)

Betrifft *Amanita phalloides, A. verna, A. Mappa* und *Volvaria gloiocephala*.

1710. **Romary.** Les champignons cultivés dans l'alimentation des villes assiégées. (Le Caducée, Paris, XII, 1912, p. 134—135.)

1711. **de la Roque, A.** Les Champignons comestibles et vénéneux. Notions générales, classification etc. Paris, 1912, 8°, 158 pp., 12 tab. col. et 25 fig.

1712. **Sajó, Karl.** Betrachtungen über Trüffelpilze. (Prometheus, XXI, 1910, p. 550—555.)

1713. **Sartory, A.** Les empoisonnements par les champignons en été 1912. Paris 1912, 8°, 53 pp., 6 tab. col.)

1714. **Schinz, H.** Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1911. (Mitteil. bot. Mus. Univ. Zürich, LIX, 1912, 41 pp.)

Hierin auch eine Zusammenstellung der auf dem Pilzmarkt in Zürich zum Verkauf gelangten Pilze.

1715. **Schmiedeberg, O.** Arzneimittel und Genussmittel. (Aus Natur und Geisteswelt. 365. Bändchen.) Leipzig (B. G. Teubner), 1912, kl.-8⁰, 140 pp.

Auch Pilze werden berücksichtigt.

1716. **Spaulding, P.** The timber rot caused by *Lenzites sepiaria*. (U. S. Dep. Agriculture Bull. no. 214, 1911, p. 1—46, m. 4 Taf. u. 3 Fig.)

Eine jener wohl ausgestatteten Arbeiten des bekannten amerikanischen Publikationsorgans. Es wird die ökonomische Bedeutung der *Lenzites*-Fäule, ihre geographische Verbreitung überhaupt und in den Vereinigten Staaten, Biologie des Pilzes, Zersetzungsvorgänge, Bekämpfungsmethoden eingehend behandelt.

Leider war dem Verf. bei Abfassung seines Manuskripts die Schrift von Falck, *Lenzites*-Fäule noch nicht bekannt gewesen und konnte deshalb auf diese wichtige Untersuchung nicht mehr Bezug genommen werden. Seine eigenen Resultate fasst Spaulding etwa folgendermassen zusammen:

Lenzites sepiaria ist einer der wichtigsten Nadelholz zerstörenden Pilze, und bewirkt namentlich die Zersetzung von Eisenbahnschwellen, Telegraphen- und Telephonstangen. Der Pilz ist ein Kosmopolit und findet sich ausser auf Nadelholz auch auf Weide, Pappel, Erle. Die Fruchtkörper sind äusserst langlebig, sie können nach Jahren wieder aufleben (vgl. die Beobachtungen von Falck). Zur Fruchtkörperbildung kommt es (bei künstlichen Versuchen) etwa fünf Monate nach der Infektion des Holzes. Als Bekämpfungsmittel werden vom Verf. vorgeschlagen: Schnelles Austrocknen des Holzes, oder Aufbewahren desselben im Wasser, wodurch die zum Wachstum des Pilzes nötige Luft ausgeschlossen wird, oder Behandlung mit antiseptischen Mitteln.

Den Schluss der Arbeit bildet zwar eine aus vielen Nummern bestehende Bibliographie. Aber gerade für den vorliegenden Gegenstand wichtige Arbeiten sind unberücksichtigt geblieben, so — ausser Falcks überaus gründlicher Untersuchung — die für die Lebensgeschichte der holzzersetzenden Pilze wichtigen Untersuchungen von E. Münch in der Naturwissenschlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft, 1908.

1717. **Trubin, Maurice.** Troubles digestifs ayant succédé à l'ingestion de *Peziza coronaria* consommé en salade. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 159—160.)

Notiz über Essbarkeit dieser Art.

1718. **Vill.** Die Trüffeln. (Anregung zur Trüffelzucht.) (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 43—54.)

Die jährliche Trüffelernte Frankreichs beträgt durchschnittlich $3^1/_2$ Mill. Pfund, diejenige Deutschlands höchstens 1000 kg. Es wäre daher wohl angebracht, die Trüffelzucht in Deutschland zu fördern. Verf. gibt hier eine Anleitung zu Anbauversuchen der Trüffel. In einzelnen Kapiteln werden behandelt: I. Herleitung des Wortes Trüffel. II. Beschreibung der in Betracht kommenden Arten: *Terfezia leonis* Tul., *Tuber melanosporum* Vitt., *T. aestivum* Vitt. und ihr Vorkommen. III. Entstehung der Trüffeln. IV. Versuche zur künstlichen Anzucht. V. Eigentümlichkeiten im Leben der Trüffeln. VI. Weitere

Trüffelarten zu Versuchen. Angeregt wird der Anbau von *Choiromyces meandriformis* Vitt., *Tuber brumale* Vitt., *T. mesenterium* Vitt. und *T. excavatum* Vitt.

1719. **Vill.** Über Trüffeln und Trüffelzucht. (Forstwissensch. Centralbl., XXXIV, 1912, p. 320—328.)

Interessant geschriebene Anregung zur Kultur der Trüffeln in Deutschland.

1720. **Wehmer, C.** Hausschwammstudien. I. Zur Biologie von *Coniophora cerebella* A. et Sch. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 2—10, 4 fig.)

Coniophora cerebella besitzt eine ausgesprochene Neigung zu starker Luftmycelbildung und ist hieran leicht von anderen Holzpilzen zu unterscheiden. Bedingung für die Luftmycelbildung ist der vollständige Abschluss des Kulturraumes von der Aussenluft. Bei Kulturen in festverschlossenen Reagenzgläsern wächst der Pilz bald mit seinem gelblichen Mycel nicht nur in den Luftraum, sondern auch die Gefässwände entlang, durchwächst den Wattepfropf und geht ausserhalb der Röhre auf jeden erreichbaren Gegenstand über, kann sogar in danebenstehende Röhren mit anderen Pilzkulturen durch deren Wattepfropf hineinwachsen. Mit der Tatsache, dass *Coniophora* in der stagnierenden Luft abgeschlossener Räume zu besonders kräftiger Entwickelung kommt, stimmt ihr häufiges Vorkommen unter nicht ventilierten Fussböden der Bauwerke gut überein; es ist der ausgesprochene Pilz des stickigen Raumes, zumal, wenn dieser nicht völlig trocken ist. Ausser Nadelholz greift der Pilz Buchenholz, aber nicht Eichenholz an. Letzteres büsst bei Befall mit dem Pilze nichts von seiner ursprünglichen Härte ein, während Fichten- und Buchenholz nach kurzer Zeit mürbe wird. Der Pilz findet sich nicht nur in Kellerräumen, sondern auch in oberen Etagen. Viele Schäden, die bisher dem *Merulius* zugeschrieben worden sind, kommen zweifellos auf sein Konto.

1721. **Wehmer, C.** Hausschwammstudien. II. 2. Der wachstumshemmende Einfluss von Gerbsäuren auf *Merulius lacrymans* in seiner Beziehung zur Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 138—148, 166—174, 6 fig.)

1722. **Wehmer, C.** Über Pigmentbildung bei *Merulius lacrymans* Schum. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 321—329, 3 Abb.)

Verf. zeigt, dass dieser Pilz bei künstlichen Kulturen eine überraschende Mannigfaltigkeit der Färbung annehmen kann; so findet man neben hellgelb als Farbe der vegetativen Mycelien auch goldgelb, schokoladebraun, braunrot bis leuchtend dunkelkirschrot oder kupferrot.

1723. **Wehmer, C.** Die Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm. (Die Umschau, 1912, p. 764—767, 5 fig.)

1724. **Wehmer, C.** Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm *(Merulius lacrymans)*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1912, p. 704—708.)

Verf. beobachtete, dass in zwei Parterrezimmern der Nadelholz-Blindboden von *Merulius lacrymans* auf weite Strecken hin vollständig morsch und zerstört war, während der unmittelbar darüber liegende Eichenparkettboden sich völlig intakt zeigte. Eine Infektion des Eichenholzes unterblieb sogar noch dann, als der Hausschwamm durch die Fugen des Parkettbodens hindurchwuchs und auf demselben grosse Fruchtkörper bildete. Selbst nach zwei Jahren war das Eichenholz noch völlig gesund.

Verf. stellte hierauf künstliche Kulturen an und konnte auch hier bestätigen, dass der Pilz das Eickenholz nicht angreift. Wird Eichenholz durch Pilze zerstört, so ist der zerstörende Pilz nicht *Merulius*, sondern ein *Poly-*

porus. Worauf die Immunität des Eichenholzes gegen *Merulius* basiert, soll untersucht werden.

1725. **Wehmer, C.** *Merulius lacrymans* und *M. silvester*. (Ber. B. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 601—604.)

Verf. zeigt, dass diese beiden Arten Unterschiede in der Art des Wachstums, insbesondere aber in der Pigmentbildung auf flüssigen, besonders zuckerhaltigen Substraten erkennen lassen.

1726. **Wilczek, E.** Champignons comestibles et vénéneux. (Journ. Suisse Chim. Pharm , 1912, No. 49/50, 6 pp.)

IV. Myxomyceten, Myxobacteriaceae.

1727. **Hilton, A. E.** On the study of the *Mycetozoa*. (Journ. Quekett Microscop. Club, II. ser., XI, 1910, p. 55—60.)

1728. **Macbride, T. H.** The passing of the slime-moulds. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 741—743.)

1729. **Minakata, K.** Colours of plasmodia of some *Mycetozoa*. (Nature, 1912, p. 220.)

1730. **Schinz, H.** Myxogasteres *(Myxomycetes, Mycetozoa)* oder Schleimpilze in Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz". X. Abteilung. Leipzig (Ed. Kummer) 1912, 8⁰, Lief. 121, p. 1—64, 37 Fig. Preis 2,40 M.

Dieses Heft enthält den Anfang der Einleitung. Verf. geht ein auf die Geschichte der Myxogasteres, gibt dann eine allgemeine Charakteristik derselben und beschreibt dann sehr eingehend den Bau der Sporen, die Myxomonaden und Myxoamöben, das Plasmodium und die Fruchtkörperbildung. Die Figuren erläutern gut die Darstellung. Am Schlusse jedes Abschnittes ist ein Verzeichnis der einschlägigen Literatur angefügt. Referent hält diese Neuerung für sehr zweckmässig.

1731. **Sturgis, W. C.** A guide to the botanical literature of the *Myxomycetes* from 1875 to 1912. (Colorado College Publiction Sc. Series XII, 1912, p. 385—434.)

Nach Autoren und Stichworten alphabetisch geordnetes Verzeichnis der Literatur über *Myxomyceten* von 1875—1912.

V. Phycomyceten, Plasmodiophoraceae.

1732. **Anonym.** Disease in potatoes from Europe. (Dominion Exper. Farm, Ottawa, Bull. 63, 1912.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica*.

1733. **Anonym.** Zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 286—287.)

1734. **Anonym.** Experiments with potatoes resistant to wart disease. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1912, p. 915.)

Versuche über die Widerstandsfähigkeit von Kartoffelsorten gegen *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.

1735. **A. M.** Nuovo ricerche sull' infezione peronosporica della Vite. (Bull. Soc. Toscana Ortic., XXXVI, Firence 1911, p. 294—296.)

1736. **Barrett, J. T.** The development of *Blastocladia strangulata* n. sp. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 353—370, 2 tab.) N. A.

Die neue Art wurde an Aphiden in Gewässern bei Ithaca, N. York gefunden. Verf. studierte dieselbe genau und gibt folgende Zusammenfassung:

1. The plant resembles in general the other species of the genus. Its mycelium is definitely constricted, which fact, it seems, definitely places the genus in the family *Leptomitaceae*.
2. It possesses peculiar perforated pseudo-septa which are formed at the constrictions, and which in a way are comparable of the „cellulin rings“ of other members of the *Leptomitaceae*.
3. Zoosporangia are provided with a number of papillae of dehiscence distributed over the surface, which are formed as the result of the gelatinization of small circular areas of the wall. The resulting plug is made up of two district parts, the inner of which forms a vesicle into which the zoospores escape at the time of their discharge.
4. The zoospores possess a large centrally located subtriangular mass of apparently reserve food substance, probably proteid in nature, at whose base is located the nucleus. The are typically uniciliated, withe the cilium in direct relation to the nucleus.
5. Resting sporangia possess a three-layered wall; the outer and inner layers thin and hyaline; and the middle thick, perforated and orange colored. After a period of rest of several weeks, germination takes place by the formation of zoospores.
6. On germination the zoospore produces a germ tube which forms the basis of the rhizoid system, while the body of the spore becomes the basal cell of the plant.
7. Nuclear division is somewhat unusual, apparently, and reminds one of amitosis. It seems to the writer, however, that it is more probably a form of mitotic division dealing with a single large chromosome.

1737. **Becker, J.** Über Kohlhernie. (Schleswig-Holst. Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 3—5.)

1738. **Bottini, E. L.** La *Peronospora viticola*. Contributo allo studio delle cause interne che inducono una diversa resistenza dei vitigni alla peronospora. (Agricolt. Ital. Pisa, 1909, Fasc. 14, 8 pp.)

1739. **Bretschneider, A.** Die falschen Mehltaupilze *(Peronosporaceae)* und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landwirtschaft, Wien 1912, No. 5, p. 138—147, c. fig.)

1740. **Bretschneider, A.** Über den Befall kultivierter Rosen durch den falschen Mehltaupilz, *Peronospora sparsa* Berk. (Österr. Gartenzeitg., VII, Wien 1912, p. 223—226.)

Peronospora sparsa befällt selten kultivierte Rosen, kann aber unter Umständen in Glashäusern oder Sämlingsbeeten sehr stark auftreten. Verf. beschreibt den Pilz. Bekämpfungsmittel werden genannt.

1741. **Bretschneider, A.** Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattfallkrankheit des Weinstocks (*Peronospora viticola* De By.). (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 147.)

1742. **Campbell, Carlo.** L'infezione peronosporica nell 1910. (Il Coltivatore, Casalmonferrato, LVI, 1910, p. 427—429.)

1743. **Cavazza, D.** Conclusioni nella lotta contro la peronospora. (Italia agricola, Piacenza, XLVII, 1910, p. 493—495.)

1744. **Chmielewski, Z.** Ossawkach *Peronospora parasitica* Tul. (Über die Haustorien der *Peronospora*. (Kosmos, Lemberg, XXXVII, 1912, p. 126 bis 132.) Polnisch mit deutschem Resümee.

Die Hyphen der *Peronospora* auf *Capsella bursa-pastoris* treten in den Interzellularräumen auf. Nur in den Zellen finden sich Haustorien von ovaler Form, nicht aber solche in den Gefässen, in der Epidermis usw. In manchen Zellen werden die Haustorien mit dicken Membranen umgeben, die sich bezüglich der Reaktion wie die Zellmembranen der Wirtspflanze verhalten. Diese Membranen oder Scheiden werden vom Plasma der Zelle gebildet als Schutzmittel gegen den Pilz. Die Scheiden finden sich nur an der Eintrittsstelle der Haustorien vor oder sie umgeben die Haustorien ganz oder nur zum Teil.

1745. **Clar, M. S.** Die Kartoffelseuche und ihre Bekämpfung. (Der Deutsche Landwirt, 1911, p. 240.)

Betrifft *Phytophthora infestans* und deren Bekämpfung.

1746. **Clinton, G. P.** Oospores of potato blight. (Science, N. S. XXXIII, 1911, p. 744—747.)

1747. **Coker, W. C** *Achlya De Baryana* Humphrey and the prolifera group. (Mycologia, IV, 1912, p. 319—324, tab. LXXVIII.)

Achlya De Baryana Humphr. (= *A. polyandra* De By.), *A. prolifera* (Nees) De By. und *A. americana* Humphr. bilden eine Gruppe nahe verwandter Arten, welche sich hauptsächlich durch die Verteilung der Antheridien und Oogonien und durch Anwesenheit oder Fehlen von Löchern in der Oogonienwand unterscheiden sollen. Verf. studierte eingehend die amerikanische Form und gelangt zu dem Schluss, dass eine sichere Unterscheidung der genannten drei Arten nicht möglich ist. Es empfiehlt sich, alle drei Arten nur als *A. De Baryana* aufzufassen.

1748. **Coker, W. C.** *Achlya glomerata* sp. nov. (Mycologia, IV, 1912, p. 325—326, tab. LXXIX.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen Art aus Nord-Carolina. Ihre Oogonien sind mit kurzen, stumpfen, unregelmässigen Warzen besetzt. Sie enthalten gewöhnlich nur eine, sehr selten zwei Oosporen.

1749. **Coker, W. C.** and **Hyman, O. W.** *Thraustotheca clavata*. (Mycologia, IV, 1912, p. 87—90, tab. LXIII.)

Die Verff. geben eine genaue Beschreibung dieses von De Bary 1880 entdeckten, aber seit dieser Zeit nicht wieder gefundenen Pilzes.

1750. **Cunningham, G. C.** The comparative susceptibility of Cruciferous plants to *Plasmodiophora Brassicae*. (Phytopathology, II, 1912, p. 138—142.)

Während viele Versuche ausgeführt worden sind, um festzustellen, welche Cruciferen von *Plasmodiophora Brassicae* befallen werden können, fehlten bisher Untersuchungen über den Grad der Infektion der verschiedenen Wirtspflanzen durch *Plasmodiophora*. Die in dieser Richtung vom Verf. angestellten Versuche ergaben unter anderem, dass von den infizierten *Lepidium campestre* 38,7 % erkrankten, während die in gleicher Weise infizierten *Lepidium sativum* gänzlich frei von der Hernie blieben. Ähnliche Unterschiede zeigten sich zwischen *Brassica rapa* (southern curled turnips), von denen 100 % erkrankten und *Brassica rapa* (early white mullen turnips), von denen nur 1,1 % infiziert wurden. „Der grosse Unterschied in der Anfälligkeit zwischen den Species und Varietäten lässt hoffen, dass unter den Kohl-, Turnips- und Radieschenarten widerstandsfähige Varietäten zu finden sind.“ Riehm.

1751. **Diedicke, H.** Über Gallen an den unteren Teilen der Stengel von *Veronica hederifolia.* (Mitteil. Thür. bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 83.)

Betrifft *Sorosphaera Veronicae.*

1752. **Foëx, E.** De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Olpidiopsis taurica.* (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 225—226.)

Auf *Phlomis herba venti* und *Onobrychis sativa* trat *Olpidiopsis taurica* auf, und zwar in zwei verschiedenen Formen. Die Sporen der einen Form massen 200—400 μ, die der anderen nur 50—90 μ.

1753. **Fuhr.** Versuche zur Bekämpfung der *Peronospora viticola.* (Ber. d. Grossherz. Wein- u. Obstbauschule Oppenheim 1903—1910, ersch. 1910, p. 38—39.)

1754. **Gernek, R.** Einfluss der Witterung auf das Auftreten der *Peronospora*-Krankheit der Reben. (Weinbau u. Weinhandel, 1912, p. 199 bis 200.)

Epidemisches Auftreten der *Peronospora viticola* ist abhängig von der Anzahl der Tage mit Niederschlägen, von der relativen Feuchtigkeit der Luft und von der Sonnenscheindauer.

1755. **Gregory, C. T.** Spore germination and infection with *Plasmopara viticola.* (Phytopathology, II, 1912, p. 235—249, 7 fig.)

Schilderung der Sporenkeimung und des Infektionsvorganges. Der Pilz infiziert die Weinblätter nur auf der Blattunterseite, durch deren Stomata die Keimschläuche eindringen. Die Oosporen entsenden einen kurzen Keimschlauch, der an seinem Ende eine Conidie abschnürt. Die Zahl der aus der Conidie ausschlüpfenden Schwärmsporen ist variabel, ebenso variiert auch die Zeit bis zum Ausschlüpfen der ersten Zoospore.

1756. **Güssow, H. T.** Potato cancer *(Chrysophlyctis endobiotica)* imported into Canada. (Canada Dept. Agric. Exper. Farm, Divis. of Botany, Farmer's Circ. No. 1, Ottawa 1912, 2 pp.)

Chrysophlyctis endobiotica trat auch in Canada auf.

1757. **Güssow, H. T.** Potato cancer danger. (Canada Dept. Agric. Exper. Farm, Divis. of Botany, Farmer's Circ. No. 3, Ottawa 1912, c. fig.)

1758. **Haedrich.** *Peronospora* und *Oidium.* (Landw. Zeitschr. Strassburg, XXXVIII, 1910, p. 481—483.)

1759. **Hanzawa, J.** Studien über einige *Rhizopus*-Arten. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 406—409, 1 tab.) N. A.

Bei der Unterscheidung der *Rhizopus*-Arten lassen die morphologischen Arten fast ganz im Stich und man ist deshalb auf physiologische Merkmale, wie Gärvermögen, Stärkeverzuckerung, Gelatineverflüssigung usw. angewiesen. Verf. hat mehrere Arten genau untersucht und bringt ihre Unterschiede in Form einer vorläufigen Übersichtstabelle. Diese sei hier als wichtigstes Resultat der Mitteilung gegeben:

A. Wächst nicht bei 37°, besitzt kein nennenswertes Verzuckerungs- und Gärvermögen, Sporangien (100—300 μ) und Sporen (7—15 μ) gross. Mit Zygosporen. Psychrophile Gruppe. *R. nigricans* Ehrenb.

B. Wächst bei 37°, besitzt $\pm$ entwickeltes Verzuckerungs- und Gärvermögen. Sporangien (30—200 μ) und Sporen (3—8 μ) klein.

a) Bildet Sporangien bei niedriger Temperatur (Mesophile Gruppe).

I. Ohne oder sehr spärliche weissliche sterile Luftmycelien auf der Sporangienschicht.

1. Wuchs hoch (2—6 cm), Sporangienschicht locker. Mit Zygosporen. *R. nodosus* Namysl.
2. Wuchs niedrig (1—2 cm), Sporangienschicht dicht.
   † Rasen schwarz. Sporen verhältnismässig gleichartig. *R. tritici* Saito.
   †† Rasen braun. Sporen ungleichartig gross (pathogen). *R. kazanensis* n. sp.

II. Mit weisslichen, sterilen Luftmycelien auf der Sporangienschicht.
1. Vergärt Raffinose (pathogen). *R. Trubini* n. sp.
2. Vergärt Raffinose nicht. *R. Usamii* n. sp.

b) Bildet kleine Sporangien bei niedriger Temperatur (Termophile Gruppe).

I. Wächst sehr kümmerlich, nur dünne Mycelhaut und bildet keine oder nur wenige Sporangien auf Würze (16° Balling).
1. Vergärt Raffinose. *R. oryzae* Went.
2. Vergärt Raffinose nicht. *R arrhizus* Fischer.

II. Wächst gut und bildet viele Sporangien auf Würze (16° Balling).
1. Columellen klein (unter 70 μ). *R. chinensis* Saito.
2. Columellen gross (bis über 70 μ).
   † Vergärt Raffinose. *R. japonicus* Vuill.
   †† Vergärt Raffinose nicht. *R. tonkinensis* Vuill.

Lindau.

1760. **Hanzawa, J.** Zur Morphologie und Physiologie von *Rhizopus Delemar*, dem Pilz des neueren Amyloverfahrens. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 76—91, 13 fig.)

Der genannte, von Boidin unter dem Namen *Mucor Delemar* eingeführte Pilz, der bekanntlich zur technischen Stärkeverzuckerung im sog. „Amyloverfahren" dient, war bislang eine noch recht ungenügend bekannte Species. Verf. beschreibt den Pilz, der zur Gattung *Rhizopus* gehört und morphologisch nahezu völlig mit *R. nigricans* übereinstimmt, genauer, berichtet über die von ihm mit demselben angestellten Kulturen auf verschiedenen Nährmedien, über die Gärungserscheinungen usw. und vergleicht den Pilz mit anderen Arten der Gattung.

1761. **Himmelbaur, W.** Über die Formen der *Phytophthora omnivora* De Bary. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LVII, 1912, p. [192]—[194].)

Verf. versuchte vergeblich biologische Formen der *Phytophthora omnivora* aufzufinden. Dagegen wurden bei Reinkulturen in Erlenmayerkolben, Hängetropfen und Petrischalen kleine Unterschiede zwischen *Ph. Cactorum* Cohn et Leb., *Ph. Syringae* Kleb. und *Ph. Fagi* Hart. konstatiert. Dieselben werden mitgeteilt. Auffällige Anklänge zeigt *Phytophthora* an die *Vaucheriaceae*.

1762. **Höstermann.** Einwirkung der *Plasmodiophora Brassicae* auf das Wachstum bzw. die Substanzvermehrung bei Radieschen. (Ber. d. Kgl. Gärtnerlehranstalt Dahlem bei Steglitz 1908/09. Gea-Verlag 1911.)

Es wurden Radieschen in mit *Plasmodiophora Brassicae* infizierte Erde ausgesät. Dieselben zeigten bis zum erreichten Marktwarenalter äusserlich keine Schädigungen; erst später traten die krebsartigen Geschwülste der *Plasmodiophora* auf. Die Infektion bewirkte bei einigen Sorten eine Substanzverminderung von 5—13 %, bei der Sorte „Berliner Treibradies" aber eigentümlicherweise eine Substanzvermehrung von 19,4 %.

1763. **Hofmann, Julius V.** Aerial isolation and inoculation with *Pythium Debaryanum*. (Phytopathology, II, 1912, p. 273.)

Der Pilz konnte von Kohlpflanzen, *Salsola Tragus* und Radieschen auf *Picea canadensis* und *Pinus ponderosa* übertragen werden.

1764. **Horne, A. S.** On tumour and canker in potato. (Journ. Roy. Hortic. Soc., XXXVII, Part II, 1912, p. 362—389, 11 fig.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica* und *Spongospora Solani*.

1765. **Jones, L. R., Giddings, N. J.** and **Lutman, B. F.** Investigations of the potato fungus *Phytophthora infestans*. (U. S. Dep. of Agric. Bur. of Plant. Ind. Bull. 245, 1912, p. 5—100, 10 tab., 10 fig.)

De Bary hatte gefunden, dass die Conidien von *Phytophthora infestans* im allgemeinen mit einem Keimschlauch keimen, wenn sie auf zerschnittene Kartoffelknollen ausgesät wurden; die Verff. fanden, dass auch bei der Aussaat auf Kartoffelsaft die Keimschlauchbildung die Zoosporenbildung bei weitem überwiegt.

Auch die Temperatur ist nach den Untersuchungen der Verff. von Bedeutung für die Keimung der Conidien; bei 10—20° werden fast immer Zoosporen gebildet, bei 25° keimen mehr als 50 % mit Keimschläuchen aus.

Die Infektion der Knollen kann dadurch verhindert werden, dass man den Boden mit Kupferkalkbrühe bespritzt; daraus geht hervor, dass die Knollen durch die von den Blättern herabfallenden Conidien infiziert werden. Um eine Ausbreitung der Krautfäule zu verhindern, wird in Amerika das Kraut mit Bordeauxbrühe bespritzt.

Es gelang, den Pilz in Reinkultur zu züchten, und zwar auf steril entnommenen Stücken roher Kartoffelknollen, auf Kartoffelgelatine und „Lima"-Bohnenagar; auch nach fünfjähriger Reinkultur hatte der Pilz noch nicht seine Pathogenität verloren. In verschiedenen Kulturen wurden Dauersporen gefunden, die Verff. für asexuell entstandene Oosporen halten.

Die Widerstandsfähigkeit des Krautes einzelner Sorten beruht nicht auf einer besonderen Eigenschaft der Epidermis, denn selbst wenn *Phytophthora* in ein Blatt einer widerstandsfähigen Sorte eingedrungen ist, breitet sich der Pilz doch im Mesophyll dieses Blattes viel langsamer aus als im Mesophyll einer anfälligen Sorte. Auf Presssäften anfälliger und widerstandsfähiger Sorten wächst der Pilz gleichmässig gut; dagegen entwickelt er sich auf steril entnommenen rohen Knollenstücken anfälliger Sorten bedeutend besser als auf ebensolchen Knollenstücken widerstandsfähiger Sorten. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, Kartoffelsorten im Laboratorium auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen *Phytophthora infestans* zu prüfen.

1766. **Kallbrunner, H.** *Peronospora* und *Oidium*. (Allgem. Wein-Ztg., XXIX, 1912, p. 315.)

1767. **Kulisch, P.** Bekämpfung der *Peronospora* durch Bespritzung der Unterseite der Blätter. (Landwirtschaftl. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1912, No. 18, p. 389—393.)

1768. **Laurent, J.** La resistenza delle Viti alla *Peronospora*. (La Rivista, 4. ser., XVII, Conegliano 1911, p. 483—492.)

1769. **Leclèrc, L. L.** Une Mucorinée nouvelle *Mucor nigrans* n. sp. Lons-le-Saunier, 1912, 8°, 126 pp., 4 tab. N. A.

1770. **Lendner, A.** Sur les espèces du genre *Syncephalastrum*. (Bull. Soc. bot. Genève, IV, 1912, p. 109—112, 3 fig.)

Verf. isolierte aus aus Java stammenden Drogenfragmenten *Syncephalastrum cinereum* Bainier, beschreibt diesen Pilz genau und gibt eine Bestimmungstabelle

der bisher bekannten vier Arten der Gattung *Syncephalastrum*: *S. racemosum, nigricans, cinereum, fuliginosum*.

1771. **Lindner, H.** Den Kohlhernienpilz muss man begraben. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 138.)

Es gelang durch Ragolen auf 1 m Tiefe die Kohlhernie zu bekämpfen.

1772. **Long, H. C.** Wart disease of potatos (*Synchytrium endobioticum*). (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 326—327.)

1773. **Lüstner, G.** Neues über die Bekämpfung der *Peronospora*. (Amtsbl. d. Landw.-Kammer f. d. Regierungsbez. Wiesbaden, 1911, p. 387.)

1774. **Magnus, Paul.** Über epidemisches Auftreten von *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul. auf *Cheiranthus Cheiri*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 233—234.)

1775. **Middleton, T. H.** The wart disease of potatoes. (Board Agric. and Fisheries, London, Ann. Rept. Intel. Div. 1910/1911, Pt. 2, p. 38—54.)

Synchytrium endobioticum.

1776. **Moreau, F.** Les phénomènes intimes de la reproduction sexuelle chez quelques Mucorinées hétérogames. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII (4. sér. XI), 1911, p. 618—623, c. fig.)

Die Untersuchungen wurden an *Absidia Orchidis, Mucor hiemalis* und *Zygorhynchus* spec. angestellt. Die jungen Zygosporen enthalten viele Kerne. Gleich nachdem sich die ersten Verdickungen auf der Aussenkante der Zygospore zu bilden beginnen, findet eine Fusion von je zwei Kernen statt. Bei einigen Arten degenerieren erst viele Kerne und bei den übrigbleibenden Kernen tritt dann erst die Fusion ein.

1777. **Moreau, Fernand.** Une nouvelle Mucorinée hétérogame, *Zygorhynchus Dangeardi* sp. nov. (Bull. Soc. Bot. France, LIX (4. sér. XII), 1912, p. LXVII—LXX.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen Art. Von *Z. Moelleri* und *Z. Vuilleminii* ist dieselbe durch ihre histologischen Charaktere und Bau der Zygosporen verschieden.

1778. **Moreau, Fernand.** Les phénomènes morphologiques de la reproduction sexuelle chez le *Zygorhynchus Dangeardi* Moreau. (Bull. Soc. Bot. France, LIX (4. sér. XII), 1912, p. 717—719.)

Schilderung der Entwickelung der Zygosporen der genannten Art.

1779. **Müller, C. A.** Die *Peronospora viticola* und die meteorologische Beobachtungsstation. (Jahresber. Prov. Weinbausch. Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 40—49.)

1780. **Müller, C. A.** Die *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Jahresber. Prov. Weinbausch. Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 37—38.)

1781. **Müller, Karl.** Bemerkungen über Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Badisch. Landwirtsch. Wochenblatt, 1912, No. 2.)

Bekämpfung der *Peronospora*-Krankheit der Reben.

1782. **Mueller-Thurgau, H.** Schutz der Rebe gegen die Ansteckung durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Der Weinbau, 1912, p. 9—12; Mitteilungen über Weinbau- u. Kellerwirtsch., XXIV, 1912, p. 23—28.)

1783. **Müller-Thurgau, H.** Die Bekämpfung der *Peronospora* auf Grund neuer Forschungen. (Mitteil. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 193—205.)

1784. **Müller-Thurgau, H.** Lage des Weinbaues und Aussichten für dessen Zukunft mit besonderer Berücksichtigung der Be-

kämpfung des falschen Mehltaues. (Schweizer. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1911, p. 10, 29, 36, 59, 68, 86.)

1785. **Nannizzi, A.** La „muffa" delle lattughe: *Bremia Lactucae* Regel. (La Vedetta agric., Siena 1912, no. 7.)

1786. **Němek, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. IV. *Olpidium Brassicae* Wor. und zwei *Entophlyctis*-Arten. (Bull. internat. de l'Acad. de Sci. de Bohême, 1912, p. 16—25, 2 Taf.) N. A.

Verf. fand in den Wurzeln der Kohlpflanzen drei *Chytridiaceen*, nämlich *Olpidium Brassicae*, *O. Borzii* und *Entophlyctis Brassicae* n. sp. Die Kernteilungen in den jungen Zoosporen von *O. Brassicae* werden beschrieben. *Entophlyctis Brassicae* lässt sich von *O. Brassicae* in seinen jüngsten Stadien nur schwer unterscheiden.

Sehr charakteristisch für diese neue Art sind die anfangs kurzen und stumpfen, später dünnen, sich vielfach verzweigenden, in das Innere der Wirtszelle hineinwachsenden Pseudopodien. Bis zum Heranwachsen zu seiner vollständigen Grösse bleibt der Pilz einkernig. Erst dann schreitet er zur Bildung der Zoosporen, welche durch einen kurzen Schlauch in die Wirtszelle entleert werden. Auch dickwandige Dauercysten werden gebildet.

In *Salicornia herbacea* wurde *Entophlyctis Salicorniae* n. sp. gefunden. Diese Art besitzt sternförmige Dauercysten. Schliesslich geht Verf. noch ein auf die Natur der von den Cysten ausgehenden Fäden, welche als kernlose [austorien bezeichnet werden.

1787. **Noffray, E.** Le *Cystopus candidus* sur le Passerage à larges feuilles (*Lepidium latifolium*). (Journ. Agric. Prat., 2. sér., XXIII, 1912, p. 147—148.)

Auftreten von *Cystopus candidus* auf *Lepidium latifolium*.

1788. **Noffray, E.** [*Lampsana vulgaris* as a host plant of lettuce *Peronospora*.] (Journ. Agric. Prat., 2. sér., XXII, 1911, p. 781—783.)

Betrifft *Peronospora gangliformis* auf *Lampsana vulgaris*.

1789. **Osborn, T. G. B.** Life-cycle and affinities of the *Plasmodiophoraceae*. (Rep. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 572.)

1790. **Pavillard, J.** A propos de la phylogénie des Plasmodiophoracées. (Ann. Mycol., 10, 1912, p. 218—219.)

Verf. betont, im Gegensatz zu Maire und Tison, die sich auf Schwartz stützen, dass das Fehlen der Karyogamie bei den *Plasmodiophoraceen* nicht als Beweis gegen die Verwandtschaft von *Plasmodiophoraceen* und *Myxomyceten* angesehen werden darf. Einerseits ist das Fehlen von Karyogamie durchaus noch keine sicher erwiesene Tatsache; Schwartz selbst glaubt mit Osborn an Karyogamie bei *Sorosphaera*. Anderseits widerrief Jahn seine früheren Ansichten über das Vorhandensein von sexueller Karyogamie im Plasmodium der *Myxomyceten*. Es darf also auf diesem Gebiet noch nichts als endgültig entschieden angesehen werden.

1790a. **Pichi, P.** Poche parole sull'infezione peronosporica delle Viti. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 16—18.)

1791. **Pollacci, Gino.** Il parassita della rabbia e la *Plasmodiophora Brassicae* Wor. Ricerche sui loro rapporti di affinità morfologica e fisiologica. (Bull. Soc. Bot. It., p. 278—283; Firenze 1911; auch Atti Istit. Botanico di Pavia, XIV, Milano 1911, p. 403—407.)

Gelegentlich des Studiums der Entwickelung von *Plasmodiophora Brassicae* Wor. wurde Verf. auf gewisse Formen in dem Lebenszyklus dieser Art auf-

merksam, welche mit den von A. Negri beim Studium der Hundswut 1903 beobachteten Körperchen eine sehr grosse Ähnlichkeit besitzen, woraus Verf. schliesst, dass der Parasit der Hundswut eine grosse Affinität zu der Gattung *Plasmodiophora* aufweise; diese sei aber von den *Myxomyceten* zu trennen und in die Nähe der *Haplosporidien* zu stellen.

Bei den *Myxomyceten* ist das Plasmodiumstadium das Ergebnis der Cytoplasmaverschmelzung einzelliger Elemente. Bei *Plasmodiophora* tritt aus der Spore ein mit Geissel versehener Körper, welcher nachträglich zu einem Pseudoplasmodium wird. Innerhalb dieses nimmt die Zahl der sich bildenden Kerne beständig und in erheblicher Weise zu. Ähnliches auch in den „Körperchen" Negris. Allerdings lässt sich, bei der Kleinheit der Sporen des Parasiten der Hundswut, die Entstehung eines mit Geissel versehenen Körperchens nicht verfolgen; aber die Bildung dieses ist auch bei *Plasmodiophora* nicht konstant. Ob Konjugationsstadien im Hundswutparasiten vorkommen, lässt sich nicht bestimmt nachweisen, doch auch nicht ausschliessen, dass dieselben in den allerersten Entwickelungsstadien des Parasiten stattfinden, wo sie, ihrer Kleinheit wegen, nicht wahrgenommen werden können. Anderseits können bei *Plasmodiophora* die Plastogamiestadien auch ausbleiben. Solla.

1792. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur les conditions d'apparition des conidiophores („taches blanches") du „Mildiou". (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XLIII, 1912, p. 296—300.)

Plasmopara viticola.

1793. **Ravaz, L et Verge, G.** Influence de l'humidité de l'air et du cépage sur le développement du Mildiou. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XLIII, 1912, p. 455—461.)

Plasmopara viticola.

1794. **Ravaz, L. et Verge, G.** Conditions de développement du Mildiou. Température nécessaire à la contamination. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XLIII, 1912, p. 485—488.)

Plasmopara viticola.

1795. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur la contamination de la grappe par le Mildiou. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XLIII, 1912, p. 581—584.)

Plasmopara viticola.

1796. **Ravaz, L. et Verge, G.** Influence de la température sur la germination des conidies du „Mildiou". (Über den Einfluss der Temperatur auf die Keimung der Conidien des Mildiou.) (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XLIII, 1912, p. 170—177.)

Betrifft *Plasmopara viticola.*

1797. **Ravaz, L. et Verge, G.** „Mildiou", sur le temps nécessaire à la contamination. (Le Progrès Agric. et Vitic., XXIX, No. 7, Montpellier 1912, p. 195—196.)

1798. **Ravaz, L. et Verge, G.** Les conditions de développement du mildiou de la Vigne. Recherches expérimentales. Montpellier (Coulet) 1912, 8⁰, 61 pp., 9 fig.

1799. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Anvendelse af Kalk som Middel med Kaalbroksvamp. (Tidsskr. for Landbrug. Planteavl., XVIII, 1911, p. 357—392.)

Neunjährige Versuche mit Anwendung von Kalk als Mittel gegen die Kohlhernie.

1800. **Reed, Howard S.** Does *Phytcphthora infestans* cause Tomato blight? (Phytopathology, II, 1912, p. 250—252.)

Die Sporen der *Phytophthora infestans*, stammend von Kartoffeln und Tomaten, zeigen keine morphologischen Unterschiede, beide sind identisch. Tomaten, welche dicht neben einem Kartoffelfelde standen, erkrankten zuerst. Sowohl Kartoffeln als auch Tomaten konnten mit den von beiden Nährpflanzen stammenden Pilzsporen infiziert werden.

1801. **Salzmann.** Neues über die *Peronospora*. (Wein am Oberrhein, Kolmar, VI, 1910, p. 446—448.)

1802. **Savoly, E.** Über die Lebensansprüche der *Peronospora* der Rebe an die Witterung. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 466—472.)

Verf. berichtet hier über den grosszügigen Versuch, die Beziehungen der *Peronospora* zur Witterung in dem weiten Rahmen ganz Ungarns zu ermitteln. Schon aus den im Jahre 1907 rückläufig auf zehn Jahre aus der einheimischen Fachpresse ermittelten Daten ergab sich in grossen Zügen eine Bestätigung der auch schon anderweitig ermittelten Tatsache, dass die Gefährlichkeit und das Überhandnehmen der Krankheit hauptsächlich in die feuchten Jahre fällt.

Es handelte sich nun darum, ein einwandfreies Beobachtungsmaterial sowohl von seiten der Meteorologie als auch der Pathologie zu erhalten. Verf. geht hierauf näher ein und berichtet dann über das Tatsachenmaterial der Jahre 1910 und 1911. Es gelangten etwa 6000 Sendungen zur Untersuchung, von diesen konnten aber nur 2000 von fast ebenso vielen Orten als *Peronospora* angesprochen werden. Es konnte hieraus ermittelt werden, dass die Regenmenge zum Zeitmasse des Erscheinens der *Percnospora* wird, oder mit anderen Worten, das Tempo des Umsichgreifens und vermutlich auch der Intensität wird vom Gradienten des Niederschlags bedingt. Das Umsichgreifen des Parasiten steht zum Wetter und zur physiographischen Bodenbeschaffenheit geradezu in einer verblüffenden Abhängigkeit.

1803. **Schilling, A.** Was gehört dazu, Weinbau bei *Peronospora* und Sauerwurm treiben zu können? (Hessische Obst- u. Weinbauzeitg., 1911, p. 14, 19, 27.)

1804. **Schnegg.** Eine neue Wurzelerkrankung des Grünmalzes, ein Fall von Parasitismus durch *Mucor stolonifer*. (Zeitschr. f. Spiritusind., 1912, p. 300; Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXV, p. 4 u. p. 13.)

1805. **Seelhoff, R.** Die Bekämpfung der Kohlhernie. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 157.)

1806. **Serbinow, J. L.** Zur Morphologie und Biologie von *Phythium perniciosum* n. sp., eines Pilzparasiten der Tabaksämlinge. (Scripta Bot. Horti Univ. Petropol., XXVIII, 1910—1912, p. 1—47; deutsch, p. 48—58, 3 Taf.) N. A.

1807. **South, F. W.** Immortel canker. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 174.)

Phytophthora Faberi auf *Erythrina umbrosa*.

1808. **Stadel, O.** Über einen neuen Pilz, *Cunninghamella Bertholletiae*. Dissert. Kiel, 1911, 8⁰, 35 pp. N. A.

Auf einer aus Brasilien stammenden verschimmelten Paranuss wurde

von Reinke in Kiel 1909 eine neue *Mucorinee* gefunden. Verf. beschreibt den Pilz als *Cunninghamella Bertholletiae*. Die Morphologie des Pilzes wird ausführlich dargelegt, sodann schildert Verf. seine Versuche über den Einfluss chemischer und physikalischer Faktoren auf Wachstum und Fruktifikation der *Cunninghamella*. Es folgen Beobachtungen über das Wachstum des Pilzes auf pflanzlichen Geweben und schliesslich gibt Verf. eine Übersicht über die Bedeutung fetter Öle als Kohlenstoffquelle für Schimmelpilze.

Die Fortpflanzung der neuen *Cunninghamella* erfolgt durch Conidien und Gemmen. Letztere entstehen fast ausschliesslich in flüssigen Nährmedien. Besonders lebhafte Gemmenbildung tritt bei Ernährung durch Fette ein. Verf. beschreibt die Keimung von Conidien und Gemmen. Im Gegensatz zu *C. africana* und *C. albida* werden bei *C. Bertholletiae* die Conidien bisweilen in kurzen Ketten abgeschnürt. Die Conidien sind glatt oder schwach bestachelt, die Blasen sind $30 \times 35\ \mu$ gross.

Es folgen ausführliche Angaben über den Einfluss chemischer und physikalischer Faktoren auf das Wachstum der *C. Bertholletiae*.

1809. **Steward, F.** The effect of certain chemical substances on the vitality of the buds of potato tubers, and their disinfective action on potato blight *(Phytophthora infestans)*. (Proc. Roy. Soc. Victoria U. S., XXIV, 1912, p. 270—292, 4 tab.)

1810. **Stummer, A.** Was lehren die neuesten Ergebnisse der *Peronospora*-Forschung? (Allgem. Weinzeitg., XXIX, 1912, p. 121—123, 2 Fig.)

1811. **Tiesenhausen, Manfred Baron.** Beiträge zur Kenntnis der Wasserpilze der Schweiz. (Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde, VII, 1912, p. 261—308, 24 fig.) N. A.

Die Arbeit enthält die Ergebnisse der Untersuchung von Wasserproben aus etwa 80 verschiedenen Tümpeln und Seen der Schweiz, namentlich des Hochgebirges. Im ganzen wurden 18 Arten und Varietäten aufgefunden, von denen *Monoblepharis polymorpha*, *M. macranda*, *Saprolegnia monilifera*, *Achlya radiosa*, *Dictyuchus* spec. und *Sapromyces Reinschii* neu für die Schweiz sind. Als neu beschrieben werden von *Phycomyceten Saprolegnia monoica* var. *glomerata*, *S. stagnalis*, *Achlya ocellata*, *Apodachlya pirifera* var. *macrosporangia*, *A. brachynema* var. *major*, sowie zwei *Mucedinaceen*, *Sepedonium natans* und *Sporoclema piriforme* nov. gen. et spec.

Die Schneegrenze kann für die Wasserpilze als Höhengrenze angesehen werden. Der höchste Punkt, an dem eine *Saprolegniacee* gefunden wurde, lag 2900 m über dem Meere.

Eine Reihe zu *Saprolegnia hypogyna* und *S. mixta* gehöriger Formen bestätigt die grosse Variabilität dieser Arten. Es liess sich aber nicht entscheiden, inwieweit die Aufstellung von Varietäten bei diesen Species berechtigt ist. Die gefundene nicht näher bestimmbare *Dictyuchus*-Art ist darum besonders bemerkenswert, weil dieser Pilz imstande ist, seine Hyphen in Dauerhyphen umzuwandeln. Derartige Dauermycelien scheinen bei den *Saprolegnieen* bisher noch nicht beobachtet worden zu sein. Die sogenannten „Conidien" von *Apodachlya* zeigen in ihrem Jugendzustand eine solche Übereinstimmung mit den Oogonien von *A. completa*, dass sie als den Oogonien homolog anzusehen sind. Das die Oogonien von *Saprolegnia dioica* umkleidende

Hyphengewebe kann als eine primitive Fruchtkörperbildung gelten. Bei einer nicht näher bestimmbaren *Achlya* fand Verf. jene Art von Conidienbildung, die bisher nur bei *Saprolegnia rhaetica* bekannt geworden ist.

1812. **Tobler-Wolff, G.** Über *Synchytrium pyriforme* Reinsch. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 146—150, 1 Taf.)

Im Jahre 1875 beschrieb Reinsch das *Synchytrium pyriforme* auf *Neckera viticulosa* (jetzt *Anomodon viticulosus*). Diese Art blieb völlig verschollen; es wurde sogar vermutet, dass es sich hierbei gar nicht um ein *Synchytrium*, sondern wahrscheinlich um Brutknospen handle. Im September 1910 gelang es Collens am Ufer des Vierwaldstätter Sees den Pilz auf *Anomodon viticulosus* wieder aufzufinden. Das Material wurde dem Verf. überlassen, welcher nun eine genaue Beschreibung des Pilzes gibt. Das Material wurde den Winter über in bedeckten Glasschalen schwach angefeuchtet gehalten. Im Januar fand sich hier und da der Inhalt der Dauerspore in einem Sporangiensorus. Es waren ca. 30 kugelig abgerundete Sporangien vorhanden. Zoosporen selbst glaubt Verf. gesehen zu haben, nicht aber ihr Ausschlüpfen aus dem Sporangium.

In systematischer Hinsicht dürfte sich die Art den *Leucochytrien* anreihen.

Der Pilz scheint streng an *Anomodon viticulosus* gebunden zu sein, wenigstens konnte ihn Correns auf keinem anderen dicht dabei stehenden Moose finden.

1813. **Trabut, L.** [A new disease of the potato.] (Bull. Agric. Algérie et Tunisie, XVII, 1911, p. 429—436, 3 fig.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica*. Eine Übersicht der Literatur ist angefügt.

1814. **Trentin, G.** La *Peronospora* penetra nelle foglie de Vite dalla pagina superiore od inferiore. (Il Raccoglitore, LVIII, Padova 1911, p. 346—347.)

1815. **Vivarelli, L.** Sulla infezione peronosporica delle Viti. (La Rivista, 4. ser. XVII, Conegliano 1911, p. 481—483.)

1816. **Voglino, E.** Le novità nella lotta contro la *Peronospora*. (Il Coltivatore, LVIII, 1, Casalmonferrato 1912, p. 370—374.)

1817. **Wright, R. Patrick.** Report on an Experiment on the prevention of „Finger and Toe" in Turnips, conducted at the College Experiment Station 1903—1909. (Report of the West of Scotland Agric. College, Glasgow 1911.)

Ausführlicher Bericht über *Plasmodiophora Brassicae* und die durch diesen Pilz verursachten Schädigungen.

1818. **Yamada, G.** *Sclerospora*-Krankheit der Reispflanzen. Vorl. Mitteil. (Verein der Morioka-Landw. u. Forstl. Hochschule, März 1912, Sond.-No., p. 1—9, 4 tab.)

Junge Reispflanzen, welche im Saatbeet durch Überschwemmung gelitten haben, beginnen oft gleich nach dem Verpflanzen auf das Reisfeld zu kränkeln und verwelken binnen 2—3 Wochen, wodurch ein beträchtlicher Schaden entsteht. Verf. fand in den erkrankten Pflanzen die Oosporen von *Sclerospora macrospora* Sacc., beschreibt den morphologischen Bau des Pilzes, das durch ihn verursachte Krankheitsbild und gibt Bekämpfungs- und Vorbeugungsmassregeln an.

VI. Ascomyceten, Laboulbeniaceae.

1. Sphaerotheca mors-uvae.

1819. **Anonym.** American Gooseberry-Mildew. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 282.)

1820. **Behnsen, Heinrich.** Zur Kenntnis und Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaus. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 317 bis 318.)

1821. **Biermann.** Beobachtungen über die Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Geisenheimer Mitteilungen, 1912, p. 60.)

Verf. beobachtete bei St. Goarshausen, dass die amerikanische Bergstachelbeere gegen den Pilz immun ist. Bekämpfungsmittel werden genannt.

1822. **Bock.** Amerikanischer Stachelbeermehltau. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 568.)

1823. **Castle, Stephen.** The american gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 138.)

1824. **Faes, H.** *Oidium* américain du groseillier. (La Terre Vaudoise, III, 1911, No. 25.)

Auftreten der *Sphaerotheca mors-uvae* bei Tour-de-Peilz.

1825. **Faes, H.** Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou. (Bull. Murithienne, XXXVII, 1912, p. 103—126.)

1826. **Hegyi, D.** Traitements contre le „Blanc du Groseillier" *(Sphaerotheca mors-uvae)* en Hongrie. (Bull. Intern. Agricult., III, 1912, p. 1277.)

1827. **Jaczewski, A. de.** Zur Frage über den Ursprung des Stachelbeermehltaus. (Plodovodstvo (Obstbau), St. Petersburg, XXIII, 1912, p. 890—896.)

1828. **Linsbauer, L.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Österreich. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXII, 1912, p. [191] bis [192].)

Bericht über die Verbreitung des Pilzes in Österreich.

1829. **Makarow, V.** Die Bekämpfung des Stachelbeermehltaus. (Progressiv. Sadov. Ogorod. St. Petersburg, IX, 1912, p. 1255—1257.) Russisch.

1830. **Meyer, E.** Noch einige Bemerkungen über den Stachelbeermehltau (*Sphaerotheca mors-uvae* Berk.). (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, p. 409.)

Allgemein auszuführende Massregeln zur Bekämpfung sind: Abschneiden des vom Pilz befallenen Teils der jungen Triebe, Einschränkung der Düngung; nach dem Abschneiden der Triebe Spritzen mit Schwefelcalcium.

1831. **Middleton, T. H.** American gooseberry mildew. (Board Agric. and Fisheries, London, Ann. Rept. Intel. Div., 1910/11, Pt. 2, p. 4—27.)

Bericht über *Sphaerotheca mors-uvae* in England.

1832. **Salmon, E. S.** The American gooseberry mildew. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye, 1910, p. 331—335, tab.)

1833. **Schönberg.** Wie lässt sich der amerikanische Stachelbeermehltau mit Erfolg bekämpfen? (Württemb. Wochenbl. f. Landw., Stuttgart 1910, p. 555—556.)

1834. **Serbinow, J. L.** Zur Frage über den Ursprung des Mehltaus der Stachelbeeren *(Sphaerotheca mors-uvae)* und über seine Bekämpfung. (Plodovodstro [Obstbau], St. Petersburg, XXIII, 1912, p. 518—530.) (Russisch.)

1835. **Steffen, A.** Kranke Stachelbeerbüsche. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 183.)

Behandelt den Stachelbeermehltaupilz. Durch die Einwirkung des Pilzes auf das Holz wurden 1912 nur schwache oder gar keine Triebe gebildet. Auf die Bekämpfung wird eingegangen.

1836. **Tarrach, E.** Einige Bemerkungen über den amerikanischen Stachelbeermehltau und den gegenwärtigen Stand seiner Verbreitung über Europa, im besonderen über Deutschland. (Landw. Wochenbl., LX, 1910, p. 518—521.)

1837. **Williams, C. M.** The control of the American gooseberry mildew. (Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants etc., III, 1910/11, p. 80—81.)

Bekämpfung der *Sphaerotheca mors-uvae.*

2. Andere Arten.

1838. **Anonym.** The progress of the fight against the chestnut blight. (Forest Leaves, XIII, 1911, No. 6, p. 88—89, 6 fig.)

1839. Banana disease in Costa Rica. (Journ. Jamaica Agric. Soc. XIV, 1910, p. 101—102.)

Die Krankheit wird durch ungünstige Bodenbeschaffenheit verursacht.

1840. **Anonym.** The chestnut blight disease. Means of identification, remedies suggested and need of cooperation to control and eradicate the blight 1912. (Pennsylvania chestnut tree blight Commission, Bull. 1, Oct. 1912, 9 pp., 2 Pl.)

1841. **Anonym.** Treatment of ornamental chestnut trees affected with the blight disease 1912. (Pennsylvania chestnut tree blight Commission, Bull. 2, Oct. 1912, 7 pp., 1 Pl.).

1842. **Anonym.** *Eutypa erumpens.* (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 271, 1 fig.)

1843. **Anonym.** La Clocque du Poirier *(Taphrina bullata)* on *Exoascus bullatus.* (Bull. Labor. Région. d'Entomol. Agric. Rouen, Juillet 1912.)

1844. **Anonym.** Blister-canker or apple tree (*Nummularia discreta* Tul.). (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 314—315, 1 Taf.)

1844a. **Anonym.** Experiments with potatoes resistant to wart disease. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1912, p. 915—919.)

1845. **Anderson, P. J.** and **Anderson, H. W.** *Endothia virginiana.* (Phytopathology, II, 1912, p. 261—262.) N. A.

Beschreibung von *Endothia virginiana* n. sp. — *Diaporthe parasitica* Murr., der Erreger der Kastanienkrankheit wird als *Endothia parasitica* (Murr.) Anders. bezeichnet.

1846. **Anderson, P. J.** and **Anderson, H. W.** The chestnut blight fungus and a related saprophyte. (Phytopathology, II, 1912, p. 204 bis 210.) N. A.

Verff. fanden, dass auf *Castanea* ausser der bekannten *Diaporthe parasitica (Endothia parasitica)* noch eine zweite verwandte Form vorkommt, welche als *Endothia virginiana* bezeichnet wird.

1847. **Arnaud, G.** Contribution à l'étude des Fumagines (troisième partie). (Annales de l'Ecole nat. d'agricult. de Montpellier, 2. sér., XII, fasc. I, 1912, 34 pp., 13 fig.)

1848. **Atkinson, George F.** The perfect stage of the *Ascochyta* on the hairy vetch. (Botan. Gazette, LIV, 1912, p. 537—538.)

Betrifft die Ascusform der *Ascochyta* auf *Vicia villosa*.

1849. **Bataille, Frédérie.** Les Morilles et les Helvelles. (Mém. Soc. d'Émulation Doubs, Besançon, 8. sér., V [1910], 1911, p. 379—420.)

1850. **Birkinbine, J.** The progress of the fight against the chestnut blight. (Forest Leaves, XIII, 1911, p. 88—89, fig. 1—6.)

1851. **Boudier, E.** Note sur le *Pseudophacidium Smithianum*. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 324.)

1852. **Bucholtz, F.** Die Grundlagen der gegenwärtigen Systematik der *Ascomyceten*. (Acta horti bot. Jurjew, XI, 1910, p. 97—116, c. fig.) (Russisch.)

1853. **Chivers, A. H.** Preliminary diagnoses of new species of *Chaetomium*. (Proceed. Amer. Acad. Sc., XLVIII, 1912, p. 83—88.) N. A.

1854. **Clinton, G. P.** Chestnut blight fungus and its allies. (Phytopathology, II, 1912, p. 265—269.)

Verf. unterscheidet: *Endothia radicalis* (Schw.) Farl., *E. gyrosa* (Schw.) Fr. (syn. *E. virginiana* Anders.) und *E. gyrosa* var. *parasitica* (Murr.) Clint. Für jeden Pilz werden die bekannten Nährpflanzen genannt.

1855. **Clinton, G. P.** The relationships of the chestnut blight fungus. (Science, N. S. XXXVI, 1912, p. 907—914.)

1856. **Demaree, J. B.** A *Sclerotinia* on apple. (Science, N. Ser. XXXV, 1912, p. 77—78.)

Beschreibung der Apothecien der *Sclerotinia*, gefunden auf mumifizierten Äpfeln im November 1911.

1857. **Detwiler, S. B.** The war on the chestnut blight. (Country Gent., LXXVII, 1912, p. 8, 27, 1 fig.)

Bericht über das Auftreten der Krankheit in den verschiedensten Staaten Nordamerikas.

1858. **Detwiler, S. B.** Some benefits of the chestnut blight. (Forest leaves, XIII, 1912, p. 162—165.)

1859. **Farlow, W. G.** The fungus of the chestnut-tree blight. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 717—722.)

Notizen über die Identität von *Diaporthe parasitica* Murrill mit *Endothia radicalis*.

1860. **Foëx, E.** Les conidiophores des Erysiphacées (N. P.). (Rev. gén. de Bot., XXIV, 1912, p. 200—206.)

1861. **Foëx, E.** Miscellanées. I. Les conidiophores des Erysiphaceés (Note prél.). II. De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Oidiopsis taurica* Lév. III. *Oidium alphitoides* Griffon et Maublanc (*Oidium* des chênes). (Ann. de l'École Nat. d'Agric. de Montpellier N. Sér. XI, 1912, 21 pp., tab. VI, 6 fig.). — Montpellier (Coulet et Fils), 1912, 21 pp.

Verf. unterscheidet bei den *Erysipheen* vier verschiedene Arten von Conidienträgern:

Typus I. Die unterste sehr grosse Zelle dient zugleich als Stielzelle

wie Sporenmutterzelle *(Erysiphe graminis)*. In ähnlicher Weise entwickeln sich die Conidienträger bei *Sphaerotheca Humuli, pannosa, Erysiphe Cichoriacearum*.

Typus II. Stiel aus einer Zelle bestehend mit darüber befindlicher Sporenmutterzelle, die eine mehr oder weniger lange Conidienkette trägt *(Erysiphe Polygoni, Uncinula Salicis, Microsphaera Mougeotii, Oidium Evonymi-japonici, O. alphitoides)*.

Typus III. Stiel sehr zart, meist mehrzellig. Sonst wie Typus II *(Phyllactinia corylea)*.

Typus IV. Stiel meist mehrzellig, oft verzweigt. Die Conidienträger erheben sich nicht wie bei den vorgenannten Typen im rechten Winkel abstehend von externen Mycelfäden, was sonst bei allen übrigen *Erysipheen* der Fall ist, sondern an der Spitze einer endophytischen durch die Spaltöffnung dringenden Hyphe. Der Conidienträger stellt meist die Verlängerung der Hyphe dar *(Oidiopsis taurica)*.

Neben den so charakteristischen Conidienträgern der *Oidiopsis taurica* beobachtete Verf. bei diesem Pilz manchmal auch viel kürzere, nur 50—90 μ (statt 200—400 μ) lange, an ektophytischem Mycel entstehende Conidienträger, die an diejenigen der *Erysiphe Polygoni* erinnern.

Den Schluss der Arbeit bildet eine eingehende Beschreibung des Eichenmehltaues, *Oidium alphitoides*. Die Conidenträger dieses Pilzes sind sehr verschiedenartig. Die von Ferraris konstatierten Membranverdickungen des Mycels kommen auch bei anderen *Erysipheen* vor.

1862. **Foëx, E.** Note sur le *Microsphaera Alni*. (Annal. l'École Nat. Agric. Montpellier, 1912, p. 12, 3 tab.)

1863. **Fron, G.** Contribution à l'étude de la maladie du „Pied noir des Céréales“ ou „Maladie du piétin“. (Annal. de la Sci. agron. franç. et étrang., XXIX, Paris-Nancy 1912, p. 3—29, tab. I—III.)

Bericht über *Ophiobolus graminis* und *Leptosphaeria herpotrichoides*, die Erreger der Fusskrankheit des Getreides.

1864. **Gain, E.** Sur la contagiosité de la maladie de l'ergot chez les Graminées fourragères. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 189—191.)

Sporen der *Sphacelia* von *Holcus mollis* konnten auf *Lolium perenne, Arrhenatherum elatius, Phleum pratense* und *Holcus lanatus* übertragen werden.

1865. **Giddings, N. J.** The chestnut bark disease. (West Virginia Univ. Agric. Exper. Stat. Bull. 137, 1912, p. 209—225, 12 fig.)

Ausführliche populäre Mitteilungen über *Diaporthe parasitica* und den ungeheuren Schaden, welchen der Pilz in West-Virginia anrichtet.

1866. **Gilbert, W. W.** Il marciume radicale del tabacco causato dalla *Thielavia basicola*. (Bollet. Tecn. del Coltiv. Tabacch., 1912, No. 1.)

1867. **Graves, Arthur H.** The chestnut bark disease in Massachusetts. (Phytopathology, II, 1912, p. 99.)

1868. **Griffon, Ed.** et **Maublanc, A.** Les *Microsphaera* des chênes. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 88—104, tab. III—V.) N. A.

Die Verff. geben hier eine Übersicht über alle auf Eichenarten in Amerika und Europa bisher beobachteten *Microsphaera*-Arten. Es sind dies in Amerika:

Microsphaera densissima (Schw.) Cooke et Peck = *Erysiphe densissima* Schw.
M. extensa Cooke et Peck = *M. quercina* (Schw.) Burr. pp.
= *M. quercina* (Schw.) Burr. var. *extensa* Atk.
M. abbreviata Peck = *Erys. quercina* Schw.
= *Markosph. quercina* Burr. pp.
= *Microsph. quercina* Burr. var. *abbreviata* Atk.
M. calocladophora Atk. = *M. densissima* Ell. et Mart.

Diese Anordnung erfuhr einige Verschiebungen durch Salmon's Monographie der *Erysiphaceen* (1900).

In Europa waren bis vor kurzem nur folgende auf Eichenarten wachsende Mikrosphaeren bekannt:
Calocladia penicillata f. *Quercus* Passerini und *Microsphaera Alni* (sensu lato).

Dazu kam im Jahr 1907 der bekannte „Eichenmehltau", „Blanc du Chêne", dessen Perithecien im Dezember 1911 von Arnaud entdeckt wurden, der aber nach Ansicht der Verff. mit keiner der bekannten — europäischen sowohl wie amerikanischen — Arten identifiziert werden kann, sondern eine neue selbständige Art darstellt: *M. alphitoides*. Neger.

1869. **Griffon, E. et Maublanc, A.** Les *Microsphaera* des chênes et les périthèces du blanc du chêne. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 935—938.) N. A.

Die in Amerika gefundenen Eichenmehltauarten gehören nach den Verff. den Arten *Microsphaera abbreviata* Peck und *M. extensa* Cooke et Peck an; die seltenen Perithecienproben, die auf europäischen Eichen gefunden worden sind, stehen teils *M. Alni* nahe, teils (Passerini) repräsentieren sie eine weitere bisher unbekannte Art; die Verff. schlagen vor, die *Microsphaera* des europäischen Eichenmehltaus zu bezeichen als *M. alphitoides* Griff. et Maubl.

Küster.

1870. **Grosse, A.** Eine neue *Sclerotinia*-Art, *Sclerotinia Pirolae* nov. spec. Vorläufige Mitteilung. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 387—388.) N. A.

In den Fruchtkapseln der in den russischen Ostseeprovinzen nicht seltenen *Pirola*-Arten findet man im Frühjahre schwarze Sklerotien und zwar meist 5, seltener 2—4. Im Juni bis Anfang Juli fallen die Sklerotien auf den Boden, quellen stark auf und bleiben den Winter über liegen. Zur Blütezeit der *Pirola* im nächsten Jahre entwickelt sich dann der Fruchtkörper. Diese *Sclerotinia* ist demnach normal zweijährig und wird als *Scl. Pirolae* n. sp. beschrieben.

1871. **Hara, K.** On *Coccoidiaceae*. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [139] bis [144].) Japanisch. N. A.

Bemerkungen über die genannte Familie, zu welcher die Gattungen *Coccoidea*, *Coccidiella* und *Yoshinagamyces* gestellt werden. Letztere Gattung ist neu, zu ihr wird als Art *Yoshinagaia Quercus* P. Henn. auf *Quercus glauca* gestellt.

1872. **Harter, L. L. and Field, Ethel C.** *Diaporthe*, the ascogenous form of sweet potato dry rot. (Phytopathology, II, 1912, p. 121—124, 4 figures.) N. A.

Nachweis, dass *Phoma batatae* Ell. et Halst. als Pyknidenform zu *Diaporthe batatatis* n. spec. gehört und Diagnose der neuen Art.

1873. **Hawley, H. C.** The *Pyrenomycetes* and some problems they suggest. (Naturalist, 1912, p. 341—343.)

1874. **Hiltner, L. und Gentner, G.** Einige Versuche und Beobachtungen über die Ursachen des Kleekrebses. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 90—95.)

Im Jahre 1912 trat der Kleekrebs sehr stark auf; dies wird auf die Verwendung fremden Saatgutes zurückgeführt. Die verschiedenen Kleesorten verhalten sich verschieden gegenüber dem Befall der *Sclerotinia trifolicrum.*

1875. **Jaczewski, A. de.** Une forêt de *Claviceps purpurea* Tul. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 339, 1 tab.)

Verf. beschreibt und bildet auf der Tafel ab eine kolossale Entwickelung des Ascus-Pilzes von *Claviceps purpurea.* Die Sklerotien des Pilzes waren im Laboratorium in einem Kulturgefäss von 60 cm Länge ausgelegt. Die Keimung derselben erfolgte im Monat August und die entstandenen Ascus-Pilze, deren Stiele eine Länge bis zu 4 cm erreichten, standen so dicht gedrängt, dass sie einen Miniaturwald darstellten. Es ist das eine Entwickelung des Pilzes, wie solche wohl noch nie beobachtet worden ist.

1876. **Kirk, T. W.** and **Cockayne, A. N.** Cherry-leaf scorch. (Fruit, Flower and Vegetable Trades Journ., London 1912, No. 4.)

Betrifft *Gnomonia erythrostoma.*

1877. **Kirk, T. W.** and **Cockayne, A. N.** Apple and pear canker. (Fruit, Flower and Vegetable Trades Journ., London 1912, No. 4.)

Betrifft *Nectria ditissima.*

1878. **Lagarde, J.** *Plicaria Persoonii* (Crouan) Boudier emend. Lagarde. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 161—163.)

Genaue Beschreibung der Art.

1879. **Laubert, R.** *Sclerotinia* aus Kleesaat. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt, 1912, Heft XII, p. 17.)

Verf. erhielt in Kulturen aus in Kleesaat gefundenen Sklerotien Apothecien einer *Sclerotinia,* welche im Bau der Asci und Sporen Unterschiede von *S. trifoliorum* aufwies. Wahrscheinlich liegt hier eine neue Art vor.

1880. **Le Fort, R.** Un curieux cas de production de la Morille. (Bull. Soc. Nat. d'Acclimation, LIX, 1912, p. 502—503.)

1881. **Mangin, L.** et **Patouillard, N.** Les Atichiales, groupe aberrant d'Ascomycètes inférieurs. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 1475—1481, 2 fig.)

1882. **Mangin, Maurice.** Contribution à l'étude de la maladie des ronds du pin. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 1525—1528.)

Betrifft *Rhizina inflata* (Schaeff.) Sacc.

1883. **Manson, M.** The chestnut tree disease. (Science N. Ser., XXXV, 1912, p. 269—270.)

1884. **Massee, G.** „White-heads" or „Take-all" of wheat and oats (Kew Bull. 1912, p. 435—439, 5 fig.)

Betrifft *Ophiobolus graminis* Sacc.

1885. **Mer, E.** Le *Lophodermium nervisequum* parasite des aiguilles de Sapin. (Revue d. Eaux et Forêts, LI, 1912, p. 481—493; Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 1912, p. LI—LII.)

Betrifft *Lophodermium nervisequum* auf *Abies pectinata.*

1886. **Metcalf, H.** Diseases of the chestnut and other trees. (Transact. Massachusetts Hort. Soc., 1912, Part I, p. 69—90.)

Ausführliche Mitteilungen über das Auftreten der *Diaporthe parasitica* Murrill und den Schaden, welchen die *Castanea*-Arten durch den Pilz erleiden. Letzterer wird für den Zeitraum von acht Jahren auf 25 Millionen Dollar berechnet. *Castanopsis* verhält sich immun.

1887. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The control of the chestnut bark disease. (U. S. Dept. Agric. Farmer's Bull. 467, 1911, 24 pp.)

1888. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The present known distribution of the chestnut bark disease. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 421.)

1889. **Middleton, T. H.** Melon or cucumber canker. (Journ. Board. Agric. and Fisheries, London, Ann. Rept. Intel. Div., 1910/11, Pt. 2, p. 54—56.)

Mycosphaerella citrullina.

1890. **Moesz, G.** Két érdekes homoki czészegombáról. (Über zwei interessante sandbewohnende *Discomyceten*. (Bot. Közlem., 1912, p. 196—201, 6 fig.)

Behandelt werden *Geopyxis ammophila* (Dur. et Lév.), welchen Pilz Verf. zu *Sarcosphaera* stellt, da die Fruchtkörper keinen Stiel besitzen und die Schläuche durch Jodlösung lebhaft blau gefärbt werden, sowie *Sepultaria arenicola* (Lév.) Rehm, mit welcher *S. arenosa* Fuck. identifiziert wird.

1891. **Moesz, G.** A lisztharmat (Der Mehltau). („Uránia", XIII, 1912, 15 pp., 17 fig.) (Magyarisch.)

Enthält Mitteilungen über *Erysiphaceen*. Die Abbildungen sind prächtig ausgeführt.

1892. **Murrill, W. A.** The chestnut canker convention. (Journ. N. York Bot. Gard., XIII, 1911, p. 41—44.)

1893. **Neger, F. W.** Eine neue Blattkrankheit der Weisserle. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 345—350, 2 fig.) N. A.

Verf. hat in Norwegen neben *Taphrina epiphylla* mit seinen charakteristischen Hexenbesen, aber noch viel häufiger eine Blattkrankheit beobachtet, die sich in kreideweissen, meist ziemlich scharf umschriebenen Flecken von sehr verschiedener Ausdehnung auf der Oberseite der Blätter zu erkennen gibt. Der erste Eindruck erinnert an den Befall durch einen Mehltaupilz. Die genauere Untersuchung zeigt aber, dass das Mycel nicht oberflächlich, sondern im Mesophyll und namentlich der Epidermis ausgebreitet ist. Conidienbildungen sind weder an der Ober- noch an der Unterseite der Blätter zu entdecken. Dagegen treten bei genügend weit vorgeschrittener Entwickelung des Pilzes an der Blattunterseite Perithecien auf, die mit *Gnomoniella tubaeformis* Übereinstimmung zeigen. Bei näherer Untersuchung zeigt sich aber, dass der Pilz weder mit dieser noch mit anderen auf Weisserle vorkommenden *Gnomonia* und *Gnomoniella*-Arten identisch ist. Verf. schlägt daher vor, bis er in der Lage ist, einwandfreies bzw. reifes Perithecienmaterial zu bekommen, den Pilz *Gnomoniella albo-maculans* zu benennen. Schnegg.

1894. **Neger, F. W.** Ergänzende Notiz zu meiner Mitteilung über „Eine neue Blattkrankheit der Weisserle". (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 432.)

1895. **Nutting, C. C.** The fungus of the chestnut tree blight. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 717—724.)

1896. **Osner, G. A.** Diseases of ginseng caused by Sclerotinias. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1911, publ. 1912, p. 355—364, 6 fig.)

1897. **Paoli, G.** Nuovi Laboulbeniomiceti parassiti di Acari. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 329—340, 1 tav.) N. A.

Fällt inhaltlich mit der im Jahresbericht 1911 sub Referat No. 1697 besprochenen Arten zusammen.

1898. **Pasquet, Octave.** Nouvelles espèces de Laboulbéniacées. (Bull. Soc. sci. méd. Rennes, XVIII, 1909, p. 166—169.)

Nicht gesehen. Neue Arten dürfte die Arbeit nicht enthalten, wenigstens sind solche im International Catalogue nicht aufgeführt.

1899. **Picard, F.** Description de deux Laboulbéniacées nouvelles parasites de Coléoptères. (Bull. Soc. Entomolog. de France, Paris 1912, p. 178—181, 2 fig.) N. A.

Verf. beschreibt zwei neue *Laboulbeniaceen* auf Coleopteren: *Dioicomyces endogaeus* auf *Anillus coecus* aus Frankreich und *Cantharomyces Bordei* auf *Limnichus sericeus* aus Algier. Auf die bisher bekannten Arten von *Dioicomyces* wird eingegangen.

1900. **Potebnia, A.** Pilzliche Symbionten. 1. Neue auf *Elaeagnus* auftretende *Pyrenomyceten* und sie begleitende Conidienformen. 2. *Sphaeropsis* und *Helicomyces*. (Sitzungsber. Naturf. Gesellsch. Charkow, 1912, I, 21—28, c. fig.) (Russisch.) N. A.

Verf. beschreibt als neu folgende vier auf Arten von *Elaeagnus* wachsende Pilze: *Didymosphaeria Elaeagni* n. sp., *Coryneum Elaeagni* Jacz., *Pleomassaria Elaeagni* n. sp., *Camarosporium Elaeagni* Pot.

Bei Kulturen in Petrischalen zeigten die Mycelien von *Didymosphaeria* und *Coryneum*, ferner von *Pleomassaria* und *Coryneum* vollkommene Ähnlichkeit, woraus auf den genetischen Zusammenhang dieser Pilzformen geschlossen werden kann. Verf. vermutet, dass diese vier Pilze nicht zufällig auf denselben Zweigen aufgetreten sind, sondern dass sie in einer gewissen Symbiose leben. Eine Analogie zu diesen *Elaeagnus*-Pilzen zeigen die auf *Lycium* auftretenden Arten: *Pleomassaria Lycii* Wint., *Camarosporium Lycii* Sacc., *Sporodesmium Lycii* Niessl und *Didymosphaeria Lycii* Sacc.

Auf *Sphaeropsis Pseudo-Diplodia* wurde parasitisch *Helicomyces niveus* Bres. et Jaap beobachtet.

1901. **Potebnia, A.** Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes, *Phacidiella discolor* (Mout. et Sacc.) A. Pot., seine Morphologie und Entwickelungsgeschichte. (Trav. Soc. Nat. Univ. impér. Kharkow, XLV, 1912, p. 289—310, 3 tab.)

1902. **Potebnia, A.** Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes *Phacidiella discolor* (Mout. et Sacc.) A. Pot., seine Morphologie und Entwickelungsgeschichte. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 129 bis 148, tab. I—III.)

In der Einleitung geht Verf. auf die Pilze ein, welche gemeinsam als „Krebs" bezeichnet werden.

Verf. fand Exemplare von *Pirus paradisiaca*, an dem grosse, den ganzen Stamm umgreifende krebsartige Wunden mit mächtiger Kallusbildung aufgetreten waren. An den Krebswunden wurde *Phacidium discolor* Mout. et Sacc. gefunden, ein Pilz, den Verf. bereits früher an Birnbäumen festgestellt hatte. Der Pilz wurde in Reinkultur genommen und die Keimung der Askosporen und die Mycelentwickelung genau beobachtet. Näheres hierüber ist im Original nachzulesen. Nach kurzer Zeit bilden sich Conidien *(Dematium pullulans)* und Pykniden mit Mikro- und Makroconidien. Der Pilz muss zu den *Hyalosporae* der *Sphaeropsideen* gestellt werden, er stimmt aber mit keiner der bekannten Gattungen überein. Verf. stellt daher ein neues Genus *Phacidiopycnis* mit folgender Diagnose auf: „Fruchtkörper eingesenkt, stromaartig, dicht und schwarz; ein Hohlraum im oberen Teile des Fruchtkörpers ohne eigene Wand und ohne deutliche Mündung wächst allmählich aus und gelangt fast bis zur Basis, wobei zuweilen Pseudokammern markiert werden; Mikroconidien sitzend,

ellipsoidal; Makroconidien auf kurzen, breiten Conidienträgern, kurz-eiförmig." Den Apfelparasiten nennt Verf. *Phacidiopycnis malorum*.

Da die morphologischen Merkmale von *Phacidium discolor* Mout. et Sacc. den für *Phacidium* Fries angegebenen nicht entsprechen und ausserdem die Conidienform des vorliegenden Pilzes der Conidienform der übrigen Phacidien sehr unähnlich ist, hält sich Verf. für berechtigt, die neue Gattung *Phacidiella* aufzustellen, die sich von *Phacidium* durch negative Jodreaktion, durch die sich über den Schläuchen in ein dichtes Epithecium verflechtenden Paraphysen und durch die zugehörige Conidienform unterscheidet. Riehm.

1903. **Prudent.** *Peziza venosa*. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. XXXIX.)

Vorlage eines Riesenexemplars von *Peziza venosa*; dasselbe hatte einen Durchmesser von 20 cm und wog 300 g.

1904. **Rane, F. W.** The chestnut bark diseases. (State Forester, Boston, 1912, 10 pp., 4 tab.)

Bericht über das Auftreten der *Diaporthe parasitica* in Massachusetts.

1905. **Rankin, W. H.** The chestnut tree canker disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 99.)

1906. **Rankin, W. H.** *Sclerotinia Panacis* sp. nov. the cause of a root rot of Ginseng. (Phytopathology, II, 1912, p. 28—31, tab. III, 1 fig.) N. A.

Der neue Pilz verursacht eine Wurzelfäule an *Panax quinquefolium* L. Eine lateinische Diagnose desselben wird gegeben. Die Kultur des Pilzes gelang nur bei 4° C. In Reinkultur entwickelte sich ein Mycel mit Conidienträgern, welche Conidien abschnürten; später wurden Sklerotien gebildet. Die Apothecien wurden im Freien gefunden.

1907. **Reed, G. M.** Infection experiments with the powdery mildew of wheat. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 152.)

1908. **Reed, G. M.** Infection experiments with the powdery mildew of wheat. (Phytopathology, II, 1912, p. 81—87.)

Verf. ging bei seinen Infektionsversuchen von einer *Erysiphe graminis* aus, die auf *„Triticum vulgare* var. *Turkey Red"* auftrat, und suchte festzustellen, wie weit dieser Mehltau innerhalb der Gattung *Triticum* spezialisiert ist. Keine der untersuchten Species war in sämtlichen Varietäten immun, auch *Triticum dicoccum* nicht. Verf. hat Versuche geplant, die zeigen sollen, wie weit äussere Bedingungen die Immunität gewisser Varietäten beeinflussen. Riehm.

1909. **Rehm, H.** Ascomycetes novi. V. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 389—397.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer Pilze. A. Germania et Austria. *Cenangium Berberidis, C. clandestinum* Rehm var. *majus, Valsa rhododendrophila, Phomatospora Kriegeriana, Gnomoniella asparagina, Anthostomella sorbina, Botryosphaeria prunicola, Didymella Adeana, Melanopsamma emersa, Ohleria aemulans, Teichosporella acolioides, Thyridaria aurata, Cucurbitaria moravica, Ceuthocarpon sphaerelloides, Ophiobolus nigromaculatus.* — B. Gallia. *Gloniella normandina, G. trigona.* — C. Asia. *Cucurbitaria transcaspica.* — D. Africa. *Cenangella pyrenocarpoidea.* — E. America borealis. *Mycobilimbia atrosanguinea, Haematomyxa rufa, Melanconiella pallida.* — F. America australis. *Fabraea succinea.*

Zu einigen anderen Arten werden noch kritische Bemerkungen gegeben

1910. **Rehm, H.** Zur Kenntnis der *Discomyceten* Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. (Ber. Bayer. Bot. Ges., XIII, 1912, p. 102—206.) N. A.

Seit dem Erscheinen der bekannten *Discomyceten*-Flora des Verf's. sind nicht nur zahlreiche neue und interessante Funde in den in Frage kommenden Gebieten Mitteleuropas gemacht worden, sondern es sind auch zu vielen Arten allmählich Zusätze und Verbesserungen bekannt geworden und teilweise einschneidende Veränderungen in der Umgrenzung der Gattungen wie der Arten vorgenommen worden, so dass es in der Tat wünschenswert erschien, eine Zusammenstellung aller dieser Zusätze und Änderungen zu veröffentlichen. Die vorliegende erste Publikation enthält nun die zu den *Hysteriineen*, *Dichaenaceen*, *Acrospermeen*, *Phacidiaceen*, *Tryblidiaceen*, *Stictideen*, *Ostropeen*, *Heterosphaerieen*, *Pyrenopezizeen*, *Cenangiaceen* und *Dermateaceen* nötigen Zusätze, in übersichtlicher Weise angeordnet. Mehrere Arten werden hier zum ersten Male als neu beschrieben.

Die hiermit begonnene Arbeit soll für den ganzen Bereich der *Discomyceten* fortgesetzt werden.

1911. **Rosenbaum, J.** Infection experiments with *Thielavia basicola* on ginseng. (Phytopathology, II, 1912, p. 191—196, tab. XVIII—XIX.)

Bericht über die angestellten Infektionsversuche mit *Thielavia basicola* von *Gossypium*, *Nicotiana* und *Panax quinquefolium* (Ginseng). Die Versuche ergaben, dass der Pilz auf diesen drei sehr verschiedenen Nährpflanzen nicht spezialisiert ist. Reinkulturen des Pilzes bereiteten zuerst Schwierigkeiten, gelangen dann aber bei einer vom Verf. angewandten und beschriebenen Methode.

1912. **Schellenberg, H. C.** Über die Schädigung der Weinrebe durch *Valsa Vitis* (Schweinitz) Fuckel. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 586—594, 1 Taf.)

Verf. erbringt den Nachweis, dass *Cytospora Vitis* (Mont.), die Conidienform von *Valsa Vitis*, lebende Triebe der Weinrebe zu infizieren vermag und dort die Erscheinungen des punktförmigen Schwarzbrenners verursacht, aber erst auf dem abgestorbenen Holz wieder zur Bildung neuer Fruchtkörper schreitet. Jeder Punkt des Schwarzbrenners entspricht einer Infektionsstelle der *Cytospora Vitis*. Der Pilz braucht von der Infektion bis zur Bildung neuer *Cytospora*-Gehäuse beinahe ein volles Jahr. — Verf. hat den Pilz an vielen Orten beobachtet; er ist tatsächlich häufig, aber bisher nur wenig beachtet worden.

1913. **Schock, O. D.** Fighting the chestnut tree blight. (Amer. Forest., XVIII, 1912, p. 575—579, c. fig.)

1914. **Seaver, F. J.** The genus *Lamprospora*, with descriptions of two new species. (Mycologia, IV, 1912, p. 45—48, tab. LVII.) N. A.

Für *Crouania* Fuck. (= *Barlaea* Sacc. und *Barlaeina* Sacc.) nimmt Verf. den Gattungsnamen *Lamprospora* de Not. an und beschreibt zwei neue Arten aus New York als *L. tuberculata* und *L. areolata*.

Wegen des Hervortretens der Asci über das Hymenium dürfte es zweckmässig sein, die Gattung *Lamprospora* zu den *Ascobolaceae* zu stellen.

1915. **Seaver, F. J.** The genus *Lasiosphaeria*. (Mycologia, IV, 1912, p. 115—124, tab. LXVI—LXVII.) N. A.

Verf. beschreibt die zehn nordamerikanischen Arten der Gattung *Lasiosphaeria*, darunter *L. multiseptata* Earle und *L. jamaicensis* Seaver als neu. Um-

getauft werden *L. ovina* Ces. et de Not. in *L. mucida* (Tode sub *Sphaeria*) und *L. spermoides* Ces. et de Not. in *L. globularis* (Batsch sub *Sphaeria*).

1916. **Seaver, F. J.** Studies in pyrophilous fungi. — III. The viability of the spores of *Pyronema*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 62—67, tab. IV.)

1917. **Shear, C. L.** Variations in *Glomerella*. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 152.)

1918. **Shear, L. C.** The chestnut bark fungus, *Diaporthe parasitica*. (Phytopathology, II, 1912, p. 88—89.)

1919. **Shear, L. C.** The chestnut blight fungus. (Phytopathology, II, 1912, p. 211—212.)

Von Farlow und Clinton wird *Diaporthe parasitica* für verschieden von *Endothia gyrosa* gehalten, aber *E. gyrosa* mit *E. radicalis* identifiziert. Letztere Zusammenstellung hält Verf. für noch nicht fest bewiesen, glaubt aber doch, dass *Diaporthe parasitica* und *Endothia radicalis* miteinander identisch sind. Der Pilz soll in Amerika nicht heimisch sein, da er erst dort vor zehn Jahren entdeckt wurde; wahrscheinlich ist er aus Europa eingeschleppt worden.

1920. **Stäger, Rob.** Infektionsversuche mit überwinterten *Claviceps*-Conidien. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 198—201.)

Verf. hatte bei seinen früheren Infektionsversuchen sich ausschliesslich nur der Ascosporen und der frischen Conidien der *Sphacelia* bedient. Er bemerkt hier einleitend, dass Infektionsversuche mit soeben eingetrocknetem Honigtau der *Sphacelia* schon früher (so von Bonorden) mit positivem Erfolge ausgeführt worden sind und ferner, dass die Ansicht, überwinterte Conidien von *Claviceps* könnten noch keimfähig sein, ebenfalls schon früher (so von Bernhard Meyer) ausgesprochen, aber nicht durch Kulturversuche bewiesen worden ist.

Verf. beschreibt dann seine Infektionsversuche mit den aus einer Apotheke bezogenen Sklerotien und erbringt den sicheren Beweis, dass die überwinterten Sommersporen (die Conidien) der *Claviceps purpurea* Tul. sogar noch nach zehn Monaten ihre Keim- und Infektionskraft in vollem Masse besitzen.

1921. **Stevens, F. L.** and **Hall, J. G.** A serious lettuce disease (sclerotiniose) and a method of control. (North Carolina Stat. Techn. Bull. No. 8, 1911, p. 89—143, 31 fig.)

Ausführlicher Bericht über *Sclerotinia Libertiana*.

1922. **Störmer, K.** und **Kleine, R.** Das Auftreten des Mehltaues (*Erysiphe graminis*) am Winterweizen und anderen Getreidearten. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 51, p. 471—473.)

Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

1923. **Störmer, K.** und **Kleine, R.** Über das Auswintern des Weizens und das Auftreten der Fusskrankheiten. (Illustr. landw. Zeitg., 1912, p. 360.)

1924. **Störmer, K.** und **Kleine, R.** Krankheiten der Kartoffeln. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 69, p. 796, c. fig.)

1925. **Störmer, K.** und **Kleine, R.** Über das Auftreten von Fusskrankheit an Weizen und Roggen. (Deutsche Landwirtsch. Presse, XXXIX, 1912, p. 718.)

Im Jahre 1912 wurde an Weizen und Roggen häufig das Auftreten von Fusskrankheiten beobachtet. Verursacher waren *Ophiobolus herpotrichus*, *Leptosphaeria*- und *Fusarium*-Arten. *Fusarium*-Arten können nur solche Pflanzen

befallen, welche durch Frost oder Dürre bereits geschädigt sind. Empfohlen wird das Umpflügen der Stoppeln bald nach der Ernte, da die *Fusarien* an den Stoppeln grosse Mengen von Sporen erzeugen. Auch die Untersuchung des Saatgutes betreffs der Anwesenheit von *Fusarien* ist notwendig.

1926. **Stone, George E.** The chestnut disease *(Diaporthe parasitica)*. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, erschien 1911, p. 24—25.)

1927. **Stone, G. E.** The life history of *Ascochyta* an some leguminous Plants. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 564—592.) N. A.

Verf. weist nach, dass *Ascochyta Pisi* Lib. die Conidienform von *Mycosphaerella pinodes* (Berk. et Blox.) Stone ist (syn. *Sphaeria pinodes* Berk. et Blox., *Sphaerella pinodes* (Berk. et Blox.) Niessl, *Ascochyta Pisi* Lib.). — *Ascochyta lethalis* Ell. et Barth. ist Conidienform von *Mycosphaerella lethalis* n. sp.

1928. **Thaxter, R.** Preliminary descriptions of new species of *Rickia* and *Trenomyces*. (Proceed. Amer. Acad. Arts and Sci., XLVIII, no. 10, 1912, p 365—386.) N. A.

Ausführliche Diagnosen von *Rickia furcata, arachnoidea, anomala, Discopomae, elegans, cristata, pulchra, obcordata, elliptica, inclinata, Celaenopsis, discreta, spathulata, excavata, Euzerconalis, Megisthani* et var. *Trachyuropodae, Kameruna, filifera* und *Trenomyces Lipeuri, Laemobothrii, circinans, gibbus*.

1929. **Theissen, F.** Zur Revision der Gattungen *Microthyrium* und *Seynesia*. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 216—221, 275—280, 327—329, 395—396, 430—434.) N. A.

A. *Microthyrium*. Die Gattung *Microthyrium* wurde für *M. microscopicum* Desm. aufgestellt und umfasst demnach Arten mit oberflächlichen, halbiertschildförmigen, prosenchymatisch-radiär gebauten, ostiolierten Gehäusen ohne freies Luftmycel und mit hyalinen, zweizelligen Sporen. Die Parallelgattung *Seynesia* ist nur durch gefärbte Sporen von *Microthyrium* unterschieden. Viele später zu *Microthyrium* gestellte Arten weichen wesentlich von dem Gattungscharakter ab und sind deshalb auszuscheiden. Anderseits sind aus den Gattungen *Asterina* und *Asterella* mehrere Arten zu *Microthyrium* zu stellen. Verf. hatte Gelegenheit, eine grössere Anzahl von Originalexemplaren zu untersuchen und teilt nun das Ergebnis seiner Studien mit.

I. Species excludendae. Genannt werden 49 Arten. Folgende Umstellungen werden vorgenommen: *Calothyrium versicolor* (Desm.) Th. (syn. *Microthyrium versicolor* [Desm.] v. Höhn., *M. Rubi* Niessl, *Sacidium versicolor* Desm.); *C. bullatum* (B. et C.) Th. (syn. *Microthyrium bullatum* [B. et C.] v. Höhn., *M. albigenum* B. et C., *Asterina bullata* B. et C.); *Micropeltis fuegiana* (Speg.) Th. (syn. *Microthyrium fuegianum* Speg.); *Calothyrium Pinastri* (Fuck.) Th. (syn. *Microthyrium Pinastri* Fuck.); *C. aspersum* (Berk.) Th. (syn. *Asterina aspersa* Berk., *Microthyrium aspersum* [Berk.] v. Höhn.); *C. stomatophorum* (Ell. et Mart.) Th. (syn. *Asterina stomatophora* Ell. et Mart., *Asterella stomatophora* [E. et M.] Sacc.); *Seynesia circinans* (Speg.) Th. (syn. *Microthyrium circinans* Speg.); *Microthyriella rimulosa* (Speg.) Th. (syn. *Microthyrium rimulosum* Speg., *M. aberrans* Speg., *M. Sebastianae* Theiss.); *M. Coffeae* (P. Henn.) Th. (syn. *Microthyrium Coffeae* P. Henn.); *Calothyrium conferteum* Th. (syn. *Microthyrium confertum* Th.); *Microthyriella Uvariae* (P. Henn.) Th. (syn. *Microthyrium Uvariae* P. Henn.); *M. subdensis* (P. Henn.) Th. (syn. *Microthyrium subdense* P. Henn.); *Dictyothyrium* Th. n. gen. mit *D. chalybaeum* (Rehm) Th. (syn. *Clypeolum chalybaeum* Rehm); *D. subcyaneum* (E. et M.) Th. (syn. *Microthyrium subcyaneum*

[E. et M.] Th., *Asterina subcyanea* E. et M.); *Microthyriella astoma* (Speg.) Th. (syn. *Microthyrium astomum* Speg); *Seynesia Jochromatis* (Rehm) Th. (syn. *Microthyrium Jochromatis* Rehm); *Calothyrium patagonicum* (Speg.) Th. (syn. *Microthyrium patagonicum* Speg.); *Trichothyrium consors* (Rehm) Th. (syn. *Microthyrium consors* Rehm).

II. Species genuinae. A. Europae. Aufgeführt werden 15 Arten *Microthyrium olivaceum* (v. Höhn.) Th. (syn. *Asterella olivacea* v. Höhn.). B. Australiae, 2 Arten. C. Africae, 4 Arten. D. Americae merid., 10 Arten. — Species minus notae, 4 Arten. Im ganzen werden 84 Arten behandelt.

Seynesia Sacc. I. Species excludendae. Genannt werden 6 Arten. *Asterinella asterinoides* (Pat.) Th. (syn. *Microthyrium asterioides* Pat., *Seynesia asterinoides* [Pat.] Sacc.); *Calothyrium nebulosum* (Speg.) Th. (syn. *Seynesia nebulosa* Speg.); *Asterina Schroeteri* (Rehm) Th. (syn. *Seynesia Schroeteri* Rehm).

Zu jeder aufgeführten Art werden Bemerkungen gegeben.

1930. **Theissen, F.** Le genre *Asterinella*. (Broteria Ser. Botan., X, 1912, p. 101—123, 20 fig.) N. A.

Die Gattung *Asterinella* hatte Verf. kürzlich für die nicht hyphopodiierten *Asterina*-Arten aufgestellt. Verf. gibt nunmehr eine genaue Beschreibung und einen Bestimmungsschlüssel für alle diejenigen Arten, die aus der Gattung *Asterina* und verwandten Gattungen ausgeschieden und zu *Asterinella* gestellt werden müssen. Es sind im ganzen 20 Arten, nämlich *A. flexuosa* (Wint.), *quinta* (Rac.), *diaphana* (Syd.), *malabarensis* (Syd.), *Cryptocaryae* (Cke.), *Phoradendri* (P. Henn.), *Uleana* (Pazschke), *cupressina* (Rehm), *leptotheca* (Speg.), *brasiliensis* (Wint.), *sublibera* (Berk.), *Epidendri* (Rehm), *cylindrotheca* (Speg.), *manaosensis* (P. Henn.), *Puiggarii* (Speg.), *multilobata* (Wint.), *Stuhlmanni* (P. Henn.), *intensa* (Cke. et Mass.), *Humiriae* (P. Henn.), *Winteriana* (Pazschke).

Die häufigste Art scheint *A. Puiggarii* zu sein, die in Südamerika verbreitet und unter verschiedenen Namen beschrieben worden ist.

1931. **Theissen, F.** Zur Revision der Gattung *Dimerosporium*. (Beihefte Botan. Centralbl., XXIX, 1912, Abt. II, p. 45—73.) N. A.

Wie bereits v. Höhnel gezeigt hat, ist der Typus der Gattung *Dimerosporium* Fuck. *(D. abjectum)* eine *Asterinee*, da der Pilz halbiert-schildförmige Perithecien besitzt. Da dieser Art aber in Saccardo's Sylloge kugelige Gehäuse zugeschrieben wurden, wurde allgemein *Dimerosporium* für eine *Perisporiacee* gehalten und es wurden zu derselben zahlreiche besonders exotische Pilze mit kugeligen Gehäusen gestellt, die natürlich nunmehr anders unterzubringen sind. — Nach der vom Verf. gegebenen Übersicht wäre *Dimerosporium* in folgender Weise aufzuteilen:

I. Perithecia glabra, astoma, superficialia, globosa, mycelio superficiali insidentia, parenchymatice contexta: asci minuti, cylindracei vel ventricosi. Sporae oblongae, didymae.
   1. Sporae hyalinae . . . . *Dimerina* Theiss.
   2. Sporae coloratae . . . . *Dimerium* Sacc. et Syd.

II. Perithecia setosa, reliqua ut supra.
   a) Perithecia undique setis obsita.
      1. Sporae hyalinae . . . . *Dimeriella* Speg.
      2. Sporae coloratae . . . . *Phaeodimeriella* Theiss.
   b) Perithecia ostiolata, corona singula setarum circa ostiolum disposita. Sporae phaeodidymae . . . . *Acanthostoma* Theiss.

Vorstehende Gattungen wären als *Dimerineae* zusammenzufassen. Es sind nun unter den Namen *Dimerosporium* oder teils auch *Dimerium* noch zahlreiche Arten beschrieben worden, die, namentlich wegen der Anwesenheit eines deutlichen Porus, überhaupt nicht zu den *Dimerineen* gehören. Verf. bespricht einen grossen Teil solcher von den *Dimerineen* auszuschliessenden Arten und sucht sie bei anderen Gattungen unterzubringen. Zum Schluss wird auf solche Arten, die wirklich den *Dimerineen* zuzurechnen sind, näher eingegangen.

Auf *Dimerosporium erysiphinum* P. Henn. wird die neue Gattung *Dichothrix* begründet.

1932. **Theissen, F.** Die Gattung *Clypeolella* v. Höhn. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 229—235.) N. A.

Verf. konstatiert, dass *Clypeolella* der Gattung *Asterina* so nahe steht, dass es nicht leicht ist, eine scharfe Grenze zwischen beiden zu ziehen. Immerhin lassen sich Merkmale finden (Vorkommen hyphogener vierzelliger Conidien, unregelmässiger Zerfall der Thyriotheciendecke, starke Mycelhyphen mit kugeligen oder knollenförmigen Hyphopodien), die es gerechtfertigt erscheinen lassen, die Gattung anzuerkennen. Es werden dann die hierher gehörigen Arten: *C. inversa* v. Höhn., *Leemingii* (Ell. et Ev.), *stellata* (Speg.), *mate* (Spec.), *Ricini* Rac. n. sp., *Solani* Theiss. n. sp., *apus* Theiss. n. sp. ausführlich beschrieben.

Letztere Art besitzt keine Hyphopodien, daher wird dieselbe in die neue Sektion *Clypeolina* Theiss. gestellt.

1933. **Thurin, M.** Troubles digestifs ayant succédé à l'ingestion de *Peziza coronaria* consommé en salade. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 159—160.)

1934. **Traverso, G. B.** Intorno alla *Sphaerella macularis* degli Autori. (Atti Acc. Sc. Veneto-Trentino Istriana, V, 1912, fasc. I, p. 1—10.) N. A.

Verf. zeigt, dass unter dem Namen *Sphaerella macularis* zwei verschiedene auf *Populus tremula* lebende Pilze irrtümlich miteinander vereinigt wurden. Verf. teilt die Unterschiede sowie genaue Beschreibungen beider mit, die in Zukunft als

Phaeosphaerella macularis (Fr.) Trav. (syn. *Sphaeria macularis* Fr., *S. geographica* Fr., *S. Perisporium* Cda., *Perisporium maculare* Fr., *Pirostoma maculare* Fr., *Sphaerella macularis* Awd. p. p., *S. maculosa* Sacc., *Mycosphaerella macularis* Schroet., *Phaeosphaerella maculosa* Karst.). — Sporen schliesslich braun, 12—15 ≈ 6—7 μ, und

Sphaerella tremulicola (DC.) Trav. (syn. *Sphaeria lichenoides* var. *tremulaecola* DC., *S. macularis* Schm. et Kze. nec Fr., *S. tremulaecola* Fr., *Xyloma concentricum* Ser., *Depazea tremulaecola* Rbh., *Sphaerella macularis* Awd.). — Sporen hyalin, 7—9 ≈ 2—$2^1/_2$ μ

zu bezeichnen sind.

1935. **Trentin, G.** L'ofiobolo o male del piede del frumento (Il Raccoglitore, LIX, Padova 1912, p. 165—166.)

1936. **Viala, P.** et **Pacottet, P.** Les Chlamydospores du black-rot. (Ann. Sci. Agr. franç. et étrang., Paris 1912, No. 4, 14 pp., 10 fig.)

Guignardia Bidwellii.

1937. **Voges, E.** Zum Parasitismus von *Nectria* und *Fusicladium*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 540—551, 2 fig.)

Verf. berichtet. dass er häufig *Nectria* und *Fusicladium* nebeneinander angetroffen hat. Während aber die *Nectria*-Formen nur als sog. Wundparasiten gelten, ist das *Fusicladium* als echter Parasit anzusehen, der auch Zweige angreift. Es beschränkt sich in seiner Verbreitung auch nicht nur auf die Cuticula, sondern dringt schliesslich auch in das lebende Blattgewebe ein. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Unterscheidung von Epiphyt und Endophyt für die parasitäre Natur eines Pilzes nicht ausschlaggebend sein kann. Schnegg.

1938. **Vogl, J.** Die Kiefernschütte. (Forstwissensch. Centralbl., XXXIII, 1911, p. 621—631.)

1939. **Weese, J.** Über den Zusammenhang von *Fusarium nivale*, den Erreger der Schneeschimmelkrankheit der Getreidearten und Wiesengräser, mit *Nectria graminicola* Berk. et Br. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 290—302.)

Auf Grund vergleichender Untersuchungen des Originalmaterials von *Nectria graminicola* Berk. et Br. aus dem botanischen Museum in Kew mit Originalmaterial des von Ihssen untersuchten Pilzes kommt Verf. zu der Überzeugung, dass Ihssens Pilz keine *Nectria* ist, weil er im Substrat eingesenkte Perithecien besitzt. Mir scheint auch aus einem anderen Grunde der von Ihssen untersuchte Pilz keine *Nectria* zu sein; die Perithecien sind braunschwarz und *Nectria* hat meist keine schwarzen Perithecien. Verf. glaubt, dass Ihssen eine *Leptosphaeria* oder *Metasphaeria* vor sich gehabt hat; dass dieser Pilz wirklich mit *Fusarium nivale* zusammenhängt, wird bezweifelt, da „bisher nur *Hypocreaccen* als Ascusform von Fusarien festgestellt werden konnten“. Offenbar kennt Verf. die Arbeit von Voges nicht, der in Reinkultur aus Ascosporen von *Ophiobolus* Fusariumconidien erhielt. Riehm.

1940. **Weese, J.** Zur Kenntnis des Erregers der Krebskrankheit an den Obst- und Laubholzbäumen. (Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 872—885, 1 Taf.)

1941. **Weese, J.** Neuere Literatur über *Atichia* Flotow. (Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 1912, p. 63—67.)

Kritisches Sammelreferat.

1942. **Weese, J.** Studien über *Nectriaceen*. (I. Mitteilung.) (Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 1912, p. 126—155, 4 fig.) N. A.

Die Arbeit stellt einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntnis der in systematischer Hinsicht besonders schwierigen Gattung *Nectria* dar. Verf. berichtet zunächst ausführlich über die jüngst von Osterwalder auf kranken Himbeerwurzeln aufgefundene *Nectria Rubi* Osterw., die er als Varietät zu *N. mammoidea* Plowr. zieht. Alsdann folgen ausgedehnte Bemerkungen über den Erreger der Krebskrankheit der Rotbuchen, als welcher *Nectria galligena* Bres. anzusprechen ist, und schliesslich genaue Beschreibungen einiger neuen Arten (*N. pseudograminicola*, *flammeola*, *incrustans*, *inundata* nebst var. *minor*, *cinnabarina* var. *veneta*, *platyspora* [Rehm ut var.]). Verf. beschreibt nicht nur die genannten Arten, sondern geht bei seinen Bemerkungen auch auf zahlreiche andere zum Vergleich herangezogene Arten ein. Das Vorkommen eines Stromas oder eines Subikulums hat nach Ansicht des Verfs. nicht jenen systematischen Wert, dass, wie dies Seaver bei *Creonectria* getan hat, darauf eine neue Gattung basiert werden kann, da ein und derselbe Pilz mit und ohne Stroma auftreten kann. Hingegen ist für die Auffindung der verwandtschaftlichen

Beziehungen einer *Nectria* vor allem der Aufbau der Perithecienmembran wichtig.

Die zu erwartenden ferneren Mitteilungen des Verfs. über *Nectriaceen* werden hoffentlich in einer geeigneteren Zeitschrift veröffentlicht werden, damit sie weiteren mykologischen Kreisen nicht vorenthalten bleiben.

1943. **Westerdijk, Joh.** Die *Sclerotinia* der Kirsche. (Vorläufige Mitteilung.) (Mededeel. uit het Phytopatholog. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam, III, 1912, p. 39—41, 1 tab.)

Verf. erhielt im Frühjahr 1912 aus einer seit Jahren von der *Monilia*-Krankheit stark befallenen Obstplantage steinharte, von einer schwarzen, sklerotienartigen Pilzschicht umgebene Kirschen, auf welchen Apothecien der *Sclerotinia* sassen. Die meisten Exemplare zeigten 2—5 Apothecien; auf einem Stück hatten sich 11 Apothecien entwickelt. Verf. gibt eine genaue Beschreibung der Apothecien und ihrer Asci und Sporen und vergleicht dann diese Kirschen-*Sclerotinia* mit den Sklerotinien des Pfirsichs und der Pflaume. Hieraus ergibt sich, dass erstere von den beiden letzteren Verschiedenheiten aufweist und wahrscheinlich als eine spezielle Kirschen-*Sclerotinia* aufzustellen ist. Verf. wird versuchen, aus den Ascosporen der Kirschen-*Sclerotinia* die Conidien zu züchten. Alsdann wird die Diagnose dieser *Sclerotinia* genau festgestellt werden können.

1944. **Wolf, Fr. A.** The perfect stage of *Actinonema Rosae*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 218—234, tab. XIII.)

Verf. gibt zunächst eine ausführliche Beschreibung des Baues von *Actinonema Rosae*, berichtet sodann über die Keimungsverhältnisse der Conidien und erörtert die systematische Stellung des Pilzes. Der Pilz stellt keine *Sphaeropsidee*, sondern eine *Melanconiacee* dar, weicht jedoch von den typischen *Marsonia*-Arten durch die subcuticulare Entstehungsweise ab.

Im Herbste eingesammelte, von dem Pilze befallene Blätter legte Verf. zwecks Überwinterung im Freien in Drahtkäfige. Im darauffolgenden April hatte sich auf den Blättern die zugehörige Schlauchform entwickelt, für die Verf. eine neue Gattung, *Diplocarpon*, aufstellt. Der Schlauchpilz, den Verf. für eine *Microthyriacee* hält, ist recht eigenartig gebaut; er besteht aus einem rundlichen subcuticularen Schildchen mit eingesenktem Apothecium. Die Apothecien öffnen sich bei der Reife unregelmässig sternförmig. Die Schläuche enthalten 8 zweizellige hyaline Sporen. Die Ascosporen keimten in künstlichen Medien nicht. Keimung liess sich nur erzielen in auf Rosenblättern in feuchtem Raume befindlichen Wassertropfen, und zwar innerhalb 24 Stunden.

Mittelst der Ascosporen wurden frische Rosenblätter mit Erfolg infiziert; es wurde die Bildung der *Actinonema* konstatiert, so dass an der Zusammengehörigkeit der beiden Fruchtformen nicht mehr zu zweifeln ist. Die von Laubert und Schwartz früher ausgesprochene Vermutung, dass *Gnomoniella Rosae* (Fuck.) Sacc. zu der *Actinonema* gehöre, hat sich somit als hinfällig erwiesen.

1945. **Wolf, Fred. A.** The brown leaf spot ot Colt's foot, *Tussilago farfara* L. (Ann. Mycol., X, 1912, p. 65—67, fig.)

Auf *Tussilago farfara* tritt in Nordamerika häufig *Ramularia brunnea* Peck = *Septocylindrium brunneum* auf. Dieser Pilz ist das Conidienstadium einer *Mycosphaerella*, welche Rehm früher als *Sphaerella tussilaginis* bezeichnet hatte.

1946. **Wolf, Fred. A.** The perfect stage of the *Actinonema.* (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 152.)

Verf. fand zu *Actinonema Rosae* die zugehörige Ascusform, welche *Diplocarpon Rosae* benannt wird.

1947. **Wolf, Fred. A.** A new *Gnomonia* on Hickory leaves. (Ann. Mycol., X, 1912, p. 488—491, 1 tab.) N. A.

Verf. zeigt, dass *Gloeosporium Caryae* Ell. et Dearn., *G. Caryae* Ell. et Ev. und *Discosia rugulosa* B. et C. das Conidienstadium einer *Gnomonia* darstellen und beschreibt die Art als *G. Caryae* n. sp.

VII. Ustilagineen.

1948. **Appel, Otto.** Aussprache über die bei den verschiedenen Methoden der Brandvertilgung bei Kulturpflanzen gemachten Erfahrungen. (Mitt. Deutsch. Landw. Ges., XXIV, 1909, p. 319—333.)

1949. **Appel, O. und Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste. (Arbeiten a. d. kais. biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 343—426.)

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptabschnitte. Im ersten Teile werden die Bekämpfungsmöglichkeiten erörtert und frühere Bekämpfungsversuche kritisch beleuchtet. Der zweite Teil behandelt die Flugbrandbekämpfung durch Hitzebehandlung des Saatguts, wobei insbesondere die Wirkung hoher Temperaturen sowohl an Laboratoriums- wie an Versuchen in der Praxis studiert wird. Bei sorgfältiger Behandlung werden die dadurch bedingten Schädigungen des Korns auf ein Minimum heruntergedrückt. Je nach der Behandlung mit heissem Wasser oder heisser Luft müssen verschiedene Bedingungen erfüllt werden. Die Heisswassermethoden, die sich in der Praxis leichter durchführen lassen, haben jedoch den Nachteil, dass das Saatgut verhältnismässig stark quillt, wodurch es Schädigungen erleiden kann, wenn es nicht vor der Aussaat wieder gut zurückgetrocknet wird. Im allgemeinen wird man aber mit einer Schädigung der Keimfähigkeit bis zu 10 % rechnen müssen. Geringer ist die Schädigung bei Heissluftbehandlung, bei der die Keimfähigkeit des Getreides nicht wesentlich verringert wird.

Schnegg.

1950. **Basu, S. K.** Observations on the smut disease of sugar cane. (Dept. Agric. Bengal. Quart. Journ., V, 1911, p. 104—107.)

Bericht über Versuche mit *Ustilago Sacchari.*

1951. **Baudyš, E.** Sneti obilné a jich moréni. (Die Getreidebrandpilze und ihre Bekämpfung.) (Agrárni Knihovna [Landwirtschaftl. Bibliothek], No. 5/6, Prag 1912, 42 pp., 1 Taf.) Tschechisch.

Verf. beschreibt die auf dem Getreide vorkommenden Arten von *Ustilago, Urocystis, Tilletia* und geht näher auf deren Bekämpfung ein.

1952. **Brefeld, O.** Die Brandpilze und die Brandkrankheiten. V. Mit anschliessenden Untersuchungen der niederen und der höheren Pilze. (Untersuch. aus dem Gesamtgebiete der Mykologie, X, 1912, Münster i. W. [H. Schöningh], p. I—V u. 1—151, 7 tab.) N. A.

Rezensionsexemplar nicht erhalten. Nach einem Referat werden hierin auch mehrere neue Gattungen aufgestellt, so *Anthracocystis destruens* (syn. *Ustilago Panici-miliacei*), *Mycosarcoma Maydis* (syn. *Ustilago Maydis*), *Heptasporium gracile* (primitivster Autobasidiomycet) und *Irpicium Ulmicola.*

1953. **Brož, O.** Das Jensen'sche Heisswasserverfahren als Bekämpfungsmittel des Weizen- und Gerstenflugbrandes. (Monatshefte f. Landwirtsch., 1912, p. 17—18.)

Ergänzende Notizen zu der 1911 erschienenen Abhandlung betreffend das Heisswasserverfahren zur Bekämpfung der beiden Brandpilze.

1955. **Bubák, Fr.** Houby České. Díl II. Sneti *(Hemibasidii).* Prag 1912, 84 pp., 24 fig. N. A.

Verf. gibt in tschechischer Sprache die Bearbeitung der bisher aus Böhmen bekannten 81 *Ustilagineen.* Ausser diesen werden auch noch andere, im Gebiete vielleicht noch zu erwartende Arten behandelt. Auf *Ustilago olivacea* DC. wird die neue Gattung *Elateromyces* begründet. Die auf *Calamagrostis Halleriana* vorkommende *Tilletia* wird als eigene Art *(T. corcontica)* angesehen. Sonst werden noch als neu beschrieben *Urocystis Lagerheimii* auf *Juncus compressus* und *U. Leucoji* auf *Leucojum vernum.* Als *Entyloma urocystoides* wird *Urocystis Corydalis* Niessl bezeichnet.

1956. **Falck, R.** Blossom-infection by smuts and natural distribution of smut diseases. In: O. Brefeld, Investigations in the general of mycology. Philadelphia 1912, 4°, 59 pp., 2 tab.

1957. **Famintzin, A.** Zur Erforschung der Wirkung von *Tilletia Tritici* und *Ustilago Maydis* auf den Menschen und Haustiere. (Sitzungsber. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. St. Petersburg, 1908 u. 1912.) Russisch.

Es war eine Kommission eingesetzt worden, welche prüfen sollte, ob es möglich wäre, den sibirischen, von *Tilletia Tritici* befallenen und deswegen zur Aussaat untauglichen Weizen, ohne Schaden als Nahrung zu verwenden. Es wurden zu diesem Zwecke Millionen Puds solchen Weizens bestellt. Das Hauptziel der Kommission war, diesen Unfug abzulehuen. Der von Professor Liskun gehaltene Vortrag enthält das Hauptresultat der Kommission. Nach ihm passieren die Sporen der *Ustilagineen,* obwohl unbeweglich und öfters mit Stacheln besetzt, die Wand des Darmes und gelangen in die Gewebe der infizierten Tiere (Kaninchen, Mäuse). Die Sporen konnten sowohl in der Lymphe als auch in den Blutgefässen nachgewiesen werden, wo sie öfters Verstopfungen verursachen, die den Tod der Tiere zur Folge haben. (Nach dem Referat im Botan. Centralbl., CXXII, 1913, p. 320.)

1958. **Fuschini, C.** Dei mezzi più idonei a combattere la „carie" ed il „carbone" del frumento. (Staz. Sperim. Agrar. Ital., XLV, 1912, Fasc. VIII, p. 549—586.)

Betrifft *Tilletia Tritici* Jens. und *Ustilago Tritici* Pers.

1959. **Groh, J.** Über die Bestimmung des Brandsporengehaltes in Kleien. (Arch. f. Chem. u. Microsc. Wien, 1912, No. 4.)

1960. **Hewitt, J. L.** Rice blight. (Arkansas Agric. Exp. Stat. Bull. no. 110, 1912, p. 447—459.)

1961. **Hils, E.** Ursachen der Mycelbidung bei *Ustilago Jensenii* (Rostr.). Berlin 1912, 8°, 43 pp., 10 fig.

1962. **Hiltner, Lorenz.** Über den Brandbefall der Gerste. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. -schutz, VIII, 1910, p. 80—81.)

1963. **Hiltner, L.** Über die Beizung des Sommergetreides. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 23.)

1964. **Hiltner, L.** Bericht über einen Beizversuch mit brandigem und gleichzeitig von *Fusarium* befallenem Winterweizen. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 26—31.)

1965. **Hiltner, L.** Über die Beizung des Saatgutes von Wintergetreide. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 97—98.)

1966. **Hitier, H.** Sur l'attaque du blé par la carie. Influence de la semaille. (Journ. Agric. Prat., LXXVI, 1912, p. 494—496.)

1967. **Hurst, R. J.** Bunt and germination experiments. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXXII, 1911, p. 749—752.)

Bekämpfung von Brandkrankheiten.

1968. **D'Ippolito, G.** I nuovi metodi di lotta contro il „carbone" dei cereali. (Boll. Soc. Agric. ital., XVI, Roma 1911, p. 680—685.)

1969. **Johnson, E. C.** The smuts of wheat, oats, barley, and corn. (U. S. Dept. Agr. Farm. Bull. no. 507, 1912, p. 3—32, 11 fig.)

1970. **Killer, Josef.** Über die Bekämpfung des Weizensteinbrandes mittelst Formaldehyd. (Landw. Zeitschr., Strassburg, XXXVIII, 1910, p. 781.)

1971. **Kulisch, Paul.** Über das Beizen des Weizens gegen Steinbrand. (Landwirtschaftl. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1912, No. 42, 3 pp.)

1972. **Lang, Hans.** Das Beizen von Weizen und Dinkelsaatgut gegen Steinbrand. (Wochenbl. landw. Ver. Baden, Karlsruhe, 1910, p. 797 bis 798.)

1973. **Lang, W.** Die Getreideernte von 1911 und das Beizen. (Wochenbl. f. Landwirtsch., No. 15, 1912, 2 pp.)

1974. **Lochhead, W.** Some fungus diseases of field crops. (Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants etc., III, 1910/1911, p. 67—77, 5 fig.)

Beschreibung der Brandpilze der Cerealien.

1975. **Magnus, P.** Eine neue *Urocystis*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 290—293, 4 fig.) N. A.

Beschreibung von *Urocystis Bornmülleri* n. sp. auf *Melica Cupani* am Westfusse des Antilibanon bei Heliopolis.

1976. **Mc Alpine, D.** A new smut in a new genus of grass. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, XXIV, 1911, Part I, p. 45—46, 1 tab.) N. A.

Verf. beschreibt als neue Art *Ustilago Ewarti* auf der neuen Grasgattung *Sarga stipoidea* Eward et White, gefunden bei Napier, N.-W.-Australien und vergleicht dieselbe mit *U. Tepperi* Ludw.

1977. **Müller, L.** Die Bekämpfung des Getreidebrandes. (Hessische landwirtsch. Zeitschr., 1912, p. 646—649.)

Zusammenstellung der bekannten Methoden zur Bekämpfung der Brandkrankheiten des Getreides.

1978. **Munerati, O.** L'attacco della carie del carbone al frumento in rapporto al tempo di semina. (Italia Agricola, XLVII, 1911, p. 371 bis 376.)

Niedere Temperatur bei oder gleich nach der Aussaat macht das Getreide für Steinbrand empfänglicher. Mit Steinbrandsporen behaftete Körner können ebensogut gesunde wie kranke Pflanzen liefern. Frühsaat für Winterweizen und Spätsaat für Sommerweizen ergibt brandfreie Pflanzen und macht eine Desinfektion des Saatgutes überflüssig. Langsam wachsende Keimpflanzen sind empfänglicher für Steinbrand; in solchen Fällen muss das Saatgut desinfiziert werden.

1979. **Munerati, O.** La recettività del frumento per la carie in rapporto al tempo di semina. (Atti Rendic. Accad. Lincei, Roma, XX, 1911, I. Sem., p. 835—840.)

1980. **Munerati, O.** Sulla recettività del frumento per la carie in rapporto al tempo di semina. (Atti Rendic. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 875—878.)

1981. **Munerati, O. et Hitier, H.** Sur l'attaque du blé par la carie. Influence de l'époque de la semaille. (Journ. d'Agricult. pratique, XXXVI, T. II, Paris 1912, p. 494—496.)

1982. **Oetken, W.** Einige Beobachtungen über Steinbrand im Weizen. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 70, p. 803.)

1983. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med midler mod Rugens Staengelbrand. (Experiments on remedies against the attack of *Urocystis occulta* [Wallr.].) (Tidsskr. Landbr. Planteavl., XIX, 1912, p. 214—228.)

1984. **Rawitscher, F.** Beiträge zur Kenntnis der *Ustilagineen*. (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 673—706, 1 Taf., 20 Fig.)

Bericht über die an *Ustilago Tragopogonis, U. Maydis* und *U. Carbo* angestellten cytologischen Untersuchungen.

Siehe „Morphologie der Zelle".

1985. **Schander, R.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes in Weizen und Gerste mittelst Heisswassers und Heissluft. [(Mitteil. des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landw. in Bromberg, IV, 1912, p. 416—492, 7 fig.)

Eingehende Schilderung der im Sommer 1908 hauptsächlich mit Sommerweizen und Sommergerste angestellten Versuche mit dem Jensenschen Verfahren zur Bekämpfung des Flugbrandes. Festgestellt wurde der Einfluss der Behandlung auf die Keimfähigkeit, die Entwickelung der Halm- und Ährenbildung und auf den Brandbefall.

Die einzelnen Versuche werden durch zahlreiche Tabellen erläutert. Die zu den Versuchen verwendeten Apparate werden genau geschildert. Die Einführung des Appel'schen Apparates in die grosse landwirtschaftliche Praxis ist besonders dadurch schwierig, weil es sich hierbei um die Anschaffung einer besonderen Spezialmaschine handelt und die Anschaffungskosten derselben immerhin hoch genug sind. Verf. verwendete deshalb einen einfacheren Apparat, welcher es gestattete, das Getreide in die zu demselben verwendeten Fässer hinein und aus denselben hinauszuheben und das Wasser während der Beizung dauernd zu mischen. Näheres hierüber ist im Original einzusehen.

Auf die Bedeutung des Heisswasser- und Heissluftverfahrens wird in einem eigenen Kapitel näher eingegangen.

Es lassen sich drei Arten der Flugbrandbekämpfung mittelst Heisswasser bzw. Heissluft unterscheiden:

1. Die Heisswassermethode, bei welcher das Getreide nach genügender Vorquellung kurze Zeit in Wasser von 50—53⁰ behandelt wird.
2. Die Heissluftmethode, bei welcher das Getreide nach genügender Vorquellung 10—30 Minuten mit heißer Luft von 50—56⁰ behandelt wird und
3. das Dauerbad, welches in einer genügend langen Vorquellung bei höheren Temperaturen besteht.

Bei der Heisswassermethode verwendet man entweder die bisher übliche Quellung in Wasser oder die modifizierte Methode. Bei der ersteren empfiehlt es sich, das Getreide vier Stunden bei 25—30⁰ vorzuquellen und sodann Gerste bei 50—52⁰, Weizen bei 52⁰ und 53⁰ einer zehn Minuten langen Nachbehandlung zu unterwerfen.

Wesentlich günstigere Resultate gibt die modifizierte Vorquellung. Bei dieser Methode wird das Getreide bis höchstens eine halbe Stunde in Wasser von 25—30° oder 35—40° eingeweicht und sodann bei dieser Temperatur einer sechs- bis achtstündigen Nachquellung unterworfen. Die Hauptbehandlung erfolgt dann wie bei der ersten Methode.

Bei dem Heissluftverfahren geschieht die Vorquellung ebenso wie bei dem Heisswasserverfahren. Die Dauer und Temperatur der Hauptbehandlung richten sich nach der Art des verwendeten Apparates.

Bei dem Dauerbad wendet man zweckmässig die modifizierte Vorquellung an.

1986. **Schander, Richard.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen durch die Heisswasserbehandlung im Sommer 1912. (Mitteil. d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg, V, Heft 2, p. 125–136.)

Darstellung der Versuche mit ausführlichen Tabellen.

1987. **Schander, Richard.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen. (Flugbl. No. 16 d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg, Abt. Pflanzenschutz, 1912, 4 pp.)

1988. **Soutter, R.** Experiments with smut preventives. (Queensland Agric. Journ., XXVIII, 1912, p. 1—5.)

Bekämpfung des Stinkbrandes des Weizens.

1989. **Sperling, E.** Der Einfluss des Steinbrandes auf die Form der Weizenähren. (Illustr. landw. Ztg., 1912, p. 793, c. fig.)

1990. **Walldén, J. N.** Hösthvetets betning mot brand. (Die Beize des Winterweizens gegen Brand.) (Sveriges Utsädesför. Tidsskr., 1912, p. 242—252.)

1992. **Werth, E.** Weitere Infektionsversuche mit *Ustilago antherarum*. (Mitteil. Kais. Biol. Anst., XII, 1912, p. 18.)

VIII. Uredineen.

1993. **Anonym.** Wheat rusts. (Depart. Agric. Egypt. Agric. Notes, 1911, No. 1, 6 pp.)

Betrifft *Puccinia graminis*.

1994. **Anonym.** Un parasite de Manihot. (Quinzaine Coloniale, 1912, p. 833.)

Betrifft *Uredo Manihotis* P. Henn.

1995. **A. O.** Injury from *Chrysanthemum* Rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 646.)

1996. **G. T. B.** Rust Fungi. The wintering of *Puccinia graminis*. (New Phytologist, XI, 1912, p. 103—105.)

1997. **Ajrekar, S. L.** The Castor rust *(? Melampsorella Ricini* de Toni). (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 1091—1095, 2 tab.)

1998. **Ajrekar, S. L.** A Note of the life history of *Cystopsora Oleae* Butl. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 307—309, 3 Fig.)

Verf. stellt experimentell fest, dass die von Butler beschriebene Teleutosporen- und Äcidiengeneration der Gattung *Cystopsora* zusammengehört. Er impfte Blätter von *Olea dioica* mit Teleutosporen des Pilzes und erhielt reichlich Pykniden und Äcidien; die Infektion der Blätter mit Äcidiensporen ergab

die Teleutosporen. Im Entwickelungsgang des Pilzes fehlt demnach die Uredogeneration.

1999. **Amilon, J. A.** Svampangrepp på gran af *Chrysomyxa Ledi.* (Skogsvårdsfören. Tidskr., X, 1912, p. 441—443, 1 fig., textf.)

2000. **Arthur, J. C.** Some Alaskan and Yukon rusts. (The Plant World, XIV, 1911, p. 233—236.)

Verf. bestimmte die von A. S. Hitchcock in Alaska gesammelten 11 *Uredineen*, fast alle sind Bewohner der nördlichen Länder und hoher Gebirge.

2001. **Arthur, J. C.** Cultures of *Uredineae* in 1910. (Mycologia, IV, 1912, p. 7—33.)

Die folgenden fünf neuen Fälle von Wirtswechsel konnte der Verf. im Jahre 1910 feststellen. Es bildet:

Puccinia Crandallii Pamm. et Hume auf *Festuca confinis*, Äcidien auf *Symphoricarpus racemosus;*

P. quadriporula Arth. auf *Cavex Goodenovii*, Äcidien auf *Aster paniculatus;*

Uromyces acuminatus Arth. auf *Spartina Michauxiana*, Äcidien auf *Polemonium reptans;*

Coleosporium Vernoniae B. et C. auf *Vernoniae crinita*, Äcidien auf *Pinus taeda*;

Melampsora albertensis Arth. auf *Populus tremuloides*, Caeoma auf *Pseudotsuga mucronata.*

Ferner wurde für *Puccinia Lithospermi* E. et K. auf *Evolvulus pilosus* der Nachweis geführt, dass es eine autöcische Art mit vollständigem Generationswechsel ist. Ausserdem wurden mit 34 Arten, deren Entwickelung schon früher experimentell festgestellt war, erfolgreiche Versuche gemacht und dadurch die Kenntnis dieser Arten teilweise erweitert. Dietel.

2002. **Arthur, J. C.** Cultures of *Uredineae* in 1911. (Mycologica, IV, 1912, p. 49—65.)

Kulturversuche mit weiteren 15 Arten, deren Entwickelung schon früher bewiesen war und Mitteilung folgender neuer Fälle:

Puccinia Lygodesmiae Ell. et Ev. auf *Lygodesmia juncea* ist eine autöcische Art.

P. monoica (Peck) Arth. nov. comb. auf *Trisetum subspicatum* und *T. majus* bildet die Äcidien auf *Arabis* spec.

Gymnosporangium Nelsoni Arth. (= *G. durum* Kern) auf *Juniperus utahensis*, Äcidien auf *Amelanchier vulgaris.*

G. Kernianum Bethel auf *Juniperus utahensis*, Äcidien auf *Amelanchier vulgaris.*

G. effusum Kern auf *Juniperus virginiana*, Äcidien auf *Aronia arbutifolia.*

G. gracilens (Peck) Kern et Bethel auf *Juniperus monosperma*, Äcidien auf *Philadelphus coronarius.*

2003. **Arthur, J. C.** and **Kern, F. D.** North American Flora. Vol. VII, Part 3, Uredinales. New York, 1912, p. 161—268. N. A.

Das vorliegende Heft enthält die Fortsetzung der Bearbeitung der *Aecidiaceae* (= *Pucciniaceae).* Behandelt werden die Gattungen: *Prospodium* mit 6 Arten, *Nephlyctis* 2, *Phragmidium* 16 *(Phr. Peckianum, imitans* nov. nom.), *Earlea* 4 *(E. alaskana* n. sp.), *Trachyspora* 1, *Triphragmium* 1, *Ameris* 1, *Nyssospora* 2, *Gymnoconia* 2, *Xenodochus* 1 *(X. minor* n. sp.), *Spirechina* 5 *(S. epiphylla* n. sp.), *Kuehneola* 5 *(K. Duchesneae, malvicola, Gossypii* n. sp.), *Gymnosporangium* (von Kern bearbeitet) 32, *Eriosporangium* 11, *Argomyces* nov. gen. 4 *(A. parilis, Vernoniae* n. sp.), *Polioma* 2, *Nigredo* 83.

Der Standpunkt des Verfs. in bezug der Umgrenzung der Gattungen ist ja bekannt. Die vielen vom Verf. angenommenen neuen, nur auf das Vor-

handensein resp. Fehlen einer Sporenform im Entwickelungskreis der Arten basierten Gattungen werden von den *Uredineen*-Forschern wohl allgemein abgelehnt. Auch Referent kann dieselben als besondere Gattungen nicht anerkennen. So sind *Prospodium, Nephlyctis, Eriosporangium, Argomyces, Polioma* = *Puccinia, Earlea* = *Phragmidium, Ameris* und *Spirechina* = *Uromyces, Nyssospora* = *Triphragmium*. Die Gattung *Uromyces* wird überhaupt unter *Nigredo* aufgeführt. Hierdurch ergeben sich natürlich zahlreiche Namensänderungen und nur die leidige Synonymie wird unendlich bereichert.

Hiervon abgesehen ist aber das Werk durchaus zu loben. Alle Diagnosen basieren auf eigenen exakten, an Originalen ausgeführten Untersuchungen und sind vorzüglich abgefasst. Die Literaturzitate sind durchaus richtig, was Referent noch besonders bemerken will.

2004. **Butler, E. J.** The rusts of wild vines in India. (Ann. Mycol., X, 1912, p. 153—158. 1 fig.) N. A.

Verf. zieht einen auf *Vitis himalayana* lebenden Rostpilz zu *Phakopsora Vitis* Syd. Da aber diese Uredoform bereits von Barclay als *Uredo cronartiiformis* beschrieben worden ist, so ist die Identifizierung des Pilzes mit *Ph. Vitis* Syd. wohl nicht gerechtfertigt.

Auf *Vitis latifolia* tritt *Chrysomyxa Vitis* n. sp. auf. Es ist dies die erste Art der Gattung *Chrysomyxa*, welche nicht auf *Ericaceen* oder *Coniferen* vorkommt. Sie weicht auch etwas vom Gattungstyp ab, da ihre Teleutosporen unter einander frei und nicht zu wachsartigen Polstern vereinigt sind.

2005. **Coons, G. H.** Some investigations on the cedar rust fungus *Gymnosporangium Juniperi-virginianae*. (Ann. Rept. Agric. Exper. Stat. Univ. Nebraska, XXV, 1912, p. 217—242, 3 tab.)

2006. **Dietel, P.** Über die Abschleuderung der Sporidien bei den *Uredineen*. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 355—359.)

Man hat bisher angenommen, dass die Sporidien der *Uredineen* von ihren Sterigmen abgeschleudert werden, aber die näheren Vorgänge waren nicht bekannt. Verf. tritt jetzt den exakten Beweis an, wie die Abschleuderung erfolgt und welche Kraft sich dabei entwickelt. Er experimentierte mit Arten von *Puccinia, Coleosporium* und *Cronartium*, und zwar nur mit solchen, bei denen die Keimung erfolgte.

Der Vorgang erfolgt so, dass aus der Spitze des Sterigmas ein winziges Tröpfchen hervortritt. Dies vergrössert sich innerhalb weniger Sekunden auf einen Durchmesser von 9—10 μ, indem es die Sporidie etwas zur Seite drängt. Dann fliegt der Tropfen mit der Sporidie plötzlich fort. Die Richtung des Fluges hängt von der Richtung ab, die das Sterigma im Raume hat. Im allgemeinen flogen die Sporidien etwa 0,6 mm weit, seltener bei *Coleosporium* 0,85 mm. Auf die Geschwindigkeit berechnet, würde sich eine solche von 6 (resp. 8) cm in der Sekunde ergeben. Die Abschleuderung findet durchaus nicht immer in so regelmässiger Weise statt. Bei ausgetrockneten Sporenlagen kommt es vor, dass ein viel grösserer Wassertropfen auftritt, die Sporidie vollständig besetzt und sie dann mit herunterreisst. Verf. unterscheidet nach seinen Versuchen vier Typen, die aber alle bei derselben Art auftreten können. Diese Abweichungen erklären sich wohl aus zu geringem Turgor in den Sterigmen. Es kann das Abschleudern auf eine geringere Weite als normal erfolgen, bis nur auf 0,3 mm. Es kann auch ganz unterbleiben. Bisweilen wird die Sporidienbildung selbst unterdrückt, und es treten nur Sterigmen auf, die sehr lang auswachsen können. Endlich unterbleibt auch die Sterigmen-

bildung; dafür runden sich aber einige Zellen des Keimschlauches ab, so dass eine oidienartige Kette entsteht. Lindau.

2007. **Dietel, P.** Über die Verwandtschaftsbeziehungen der Rostpilzgattungen *Kuehneola* und *Phragmidium*. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 205—213.)

Chrysomyxa albida Kuehn wurde von Ludwig zu *Phragmidium* gestellt, von Magnus aber als Typus seiner Gattung *Kuehneola* aufgefasst. Verf. weist nun darauf hin, dass die Teleutosporen dieses Pilzes ganz anders gebaut sind als diejenigen von *Phragmidium*. Sie stellen nicht eine mehrzellige Teleutospore dar (wie *Phragmidium*), sondern sie bilden Ketten von Einzelsporen. Die Gattung *Kuehneola* kann daher als eigene Gattung gelten. Zu dieser Gattung gehört ferner *K. japonica* Diet. (= *Phragmidium japonicum* Diet. und *K. andicola* Diet. (= *Uredo andicola* Diet. et Neg.).

Verf. geht ferner noch ausführlicher auf die Verwandtschaftsverhältnisse der *Phragmidium*-Arten ein und gibt zum Schlusse eine schematische Übersicht der Gattung.

2008. **Dietel, P.** Versuche über die Keimungsbedingungen der Teleutosporen einiger *Uredineen*. II. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 272—285.)

Versuche mit *Melampsora Larici-Tremulae* Kleb. Die Teleutosporen dieses Pilzes vermögen bereits von Anfang März an zu keimen. Die für den Eintritt der Keimung erforderliche Zeit beträgt, wenn nicht die Keimung bereits im Freien eingeleitet war, nach Mitte März etwa 8 Stunden. Ein Einfluss der Temperatur auf den Eintritt der Keimung ist zwischen 8 bis 22° C nicht wahrzunehmen. Auch bei 26° tritt noch üppige normale Keimung ein, allerdings anscheinend etwas später.

Bei *Uromyces Polygoni* (Pers.) gelang es nicht, an den im Freien überwinterten Sporen in Zimmerkultur Sporidien zu erzielen; die Promycelien zerfielen, ohne Sporidien zu bilden, in einzelne kurze Glieder. Die Bedingungen für den Eintritt der Sporidienbildung müssen also andere sein als bei den anderen untersuchten Arten.

Für *Puccinia graminis* Pers. wurde festgestellt, dass die Keimung nach 2 Stunden beginnt und schon nach $2^3/_4$ Stunden mit blossem Auge sichtbar wird. Wenn die Temperatur über 23° C steigt, werden keine normalen Promycelien mehr gebildet, sondern lange dicke Schläuche, die an ihrem oberen Ende meist spiralig gewunden und in mehrere kurze Zellen geteilt sind.

Eine ähnliche Beobachtung wurde an *Puccinia Malvacearum* Mont. gemacht. Mit dieser Species wurde eine längere Reihe von Versuchen angestellt, um die Bedingungen zu ermitteln, die für die zwei verschiedenen Arten der Keimung bei diesem Pilz massgebend sind. Bekanntlich kommt nämlich bei *Puccinia Malvacearum* neben der normalen Keimung durch sporidienbildende Promycelien noch ein anderer Keimungsmodus vor, bei welchem die Keimschläuche, ohne vorher Sterigmen und Sporidien zu bilden, an ihrem Ende oidiumähnlich mehrere Zellen abschnüren. Eriksson nimmt auf Grund dieser Beobachtung das Vorhandensein von zweierlei Sporen an, die sich lediglich durch ihre Keimungsweise unterscheiden sollen. Die Versuche ergaben nun, dass die Art der Keimung durch äussere Einflüsse bestimmt wird und nicht auf einer Verschiedenheit der Sporen beruht, dass auf der lebenden Pflanze die Keimung nur dann in normaler Weise vor sich geht, wenn der Turgor in

dem Gewebe der Nährpflanze seine volle Grösse hat, während eine Herabsetzung desselben die Bildung von Endconidien nach sich zieht.

Dietel.

2009. **Dietel, P.** Eine Bemerkung über *Uredo cronartiiformis* Barcl. (Ann. Mycol., X, 1912, p. 384—385.) N. A.

Verf. weist nach, dass die von E. J. Butler vorgenommene Identifizierung des *Uredo cronartiiformis* Barcl. auf *Vitis himalayensis* mit der zu *Phakopsora Vitis* Syd. gehörigen *Uredo Vitis* Thuem. nicht gerechtfertigt ist. Dieser Pilz ist vielmehr als eigene Art *Phakopsora cronartiiformis* (Barcl.) Diet. zu bezeichnen.

2010. **Eriksson, J.** Rostige Getreidekörner — und die Überwinterung der Pilzspezies. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 453—459.)

Vor einiger Zeit hat Pritchard Beobachtungen veröffentlicht, durch welche er das Überwintern des Weizenschwarzrostes auch ohne Anwesenheit des Äcidienwirtes glaubt erklären zu können. Er fand nämlich, dass von rostkranken Weizenkörnern aus das Mycel in alle Teile des jungen Sämlings eindringt. Der Verf. warnt nun hier vor einer Überschätzung dieser Beobachtungen, indem er die Bedenken hervorhebt, die gegen die Auffassung Pritchards geltend gemacht werden können. Dietel.

2011. **Erikson, J.** Der Malvenrost (*Puccinia Malvacearum* Mont.) seine Verbreitung, Natur- und Entwickelungsgeschichte. Mit 6 Tafeln u. 18 Textbildern. (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, 47, No. 2, 125 pp.)

Über den Inhalt des experimentellen Teiles dieser ausführlichen Arbeit und die Ergebnisse der mikroskopischen und cytologischen Untersuchungen, die in ihr niedergelegt sind, ist nach einer vorläufigen Mitteilung bereits im vorigen Jahrgang des Jahresberichtes (p. 338) berichtet worden. Dem dort Mitgeteilten sei nur noch folgendes hinzugefügt. Der als primär bezeichnete Krankheitsausbruch, der verursacht wird durch eine Infektion der Malven durch Endconidien, welche am Keimschlauch der einen Art von Sporen abgeschnürt werden und der aus einem Mykoplasmastadium heraus sich entwickelt, ist dadurch gekennzeichnet, dass die Blätter auf der Unterseite ziemlich gleichmässig mit einer grossen Zahl von Sporenlagern bedeckt sind. Der sekundäre, durch Sporidien hervorgerufene Krankheitsausbruch dagegen tritt in der Form unregelmässig begrenzter, an allen grünen Teilen hervorbrechender Pustelflecken auf. Bei der Infektion durch Sporidien wächst das junge Mycel, nachdem es eine Epidermiszelle durchquert hat, 3—4 Tage lang üppiger in den Zellen als in den Interzellularräumen. Diesen Teil der Entwickelung betrachtet der Verf. als ein interzellulares Verstärkungsstadium, in welchem der junge Pilz Kraft für das bevorstehende interzellulare Leben sammelt. — Die mit schönen Abbildungen ausgestattete Arbeit scheint berufen zu sein, die Zweifel an der Mykoplasmatheorie des Verfs. zu beseitigen.

Dietel.

2012. **Fischer, Ed.** Beiträge zur Biologie der *Uredineen*. 3. Die Spezialisation des *Uromyces caryophyllinus*. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 307 bis 313.)

Verf. hatte nachgewiesen, dass mit den Äcidiensporen auf *Euphorbia Gerardiana* die *Caryophyllacee Saponaria ocymoides* erfolgreich geimpft werden kann. Gleichzeitige Impfungen auf andere *Caryophyllaceen* ergaben dagegen

ein negatives Resultat. Demnach musste die bisher als einheitlich betrachtete Art *Uromyces caryophyllinus* in mehrere spezialisierte Arten zerfallen.

Diese Versuche sind 1911 fortgesetzt worden und ergaben das folgende Resultat. Bei *U. caryophyllinus* sind wenigstens zwei Formen zu unterscheiden, von denen die eine auf *Tunica prolifera* lebt und nur ganz ausnahmsweise auf *Saponaria ocymoides* übergeht. Die andere lebt auf *Saponarina ocymoides;* für sie bleibt das Verhalten zu *Tunica prolifera* noch zu prüfen. Lindau.

2013. **Fischer, Ed.** Über die Spezialisation des *Uromyces caryophyllinus* (Schrank) Winter. Vorläufige Mitteilung. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 1—2.)

Durch Kulturversuche hat der Verf. den Nachweis geführt, dass bei *Uromyces caryophyllinus* zwei anscheinend scharf getrennte biologische Arten vorkommen, von denen die eine auf *Saponaria ocymoides*, die andere auf *Tunica prolifera* lebt. Beide bilden die Äcidien auf *Euphorbia Gerardiana.*

Dietel.

2014. **Fischer, Ed.** Beiträge zur Biologie der *Uredineen.* (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 195—198, 277—284.)

1. Die Empfänglichkeit von Pfropfreisern und Chimären für *Uredineen.*

Der Verf. tritt hier der Frage näher, ob durch die Pfropfung der Pflanzen die Widerstandsfähigkeit des Pfropfreises oder der Unterlage gegen den Befall durch *Uredineen* herabgesetzt oder erhöht werden kann, einer Frage, die nach einigen von H. Klebahn in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen noch als eine offene betrachtet werden muss. Fischer hat selbst bereits früher einen *Sorbus Aria*, der auf *Sorbus aucuparia* gepfropft war, mit Erfolg mit den Teleutosporen von *Gymnosporangium tremelloides* infiziert, während die Unterlage *(S. aucuparia)* gesund blieb. Mit demselben Ergebnis, dass nämlich eine gegenseitige Beeinflussung zwischen Unterlage und Reis nicht stattfindet, hat er jetzt Versuche mit *Gymnosporangium confusum* auf vier kleinen *Mespilus germanica* ausgeführt, die auf *Crataegus* gepfropft waren. In diesem Falle wurde die Unterlage infiziert, dagegen gelangte der Parasit auf dem Pfropfreis nicht zur Entwickelung.

Von besonderem Interesse ist aber ein Versuch, bei welchem *Gymnosporangium confusum* auf *Crataegomespilus Asnieresii* ausgesät wurde. Diese Pflanze stellt eine Periclinalchimäre dar, einen *Crataegus* mit einer *Mespilus*-Epidermis. Der Versuch hatte positiven Erfolg. Seine Deutung ist leider nicht völlig klar, weil nach Plowright *Mespilus germanica* gegen *Gymnosporangium confusum* nicht immer immun ist.

2. Zur Biologie von *Puccinia Saxifragae* Schlechtend.

Puccinia Saxifragae stellte in dem Umfange, wie sie früher aufgefasst wurde, eine Sammelart dar, von welcher nach und nach mehrere morphologisch deutlich unterscheidbare Arten abgetrennt worden sind. Der Verf. hat sich nun die Frage gestellt, ob die übrigbleibenden Formen, die keine deutlichen Unterschiede aufweisen, als eine einheitliche Art anzusehen sind oder sich noch weiter in biologische Arten aufspalten lassen. Das Ergebnis von zwei Versuchsreihen, die mit der auf *Saxifraga stellaris* lebenden Form auf *Saxifraga stellaris, S. rotundifolia, S. androsacea, S. Aizoon, S. longifolia* und *S. nivalis* angestellt wurden, ist nur auf der erstgenannten Pflanze ein positives gewesen. Es liegt also tatsächlich eine weitere Spezialisation vor, vorausgesetzt, dass auch die auf *S. rotundifolia* und *S. androsacea* lebenden Formen sich nicht auf *S. stellaris* übertragen lassen. Im Laufe dieser Unter-

suchung hat sich ferner herausgestellt, dass die Sporen dieser *Puccinia* nicht nur nach ihrer Überwinterung, sondern auch sofort nach ihrer Entstehung während des Sommers zu keimen und wiederholte Infektionen hervorzurufen vermögen. Dietel.

2015. **Fraser, W. P.** Cultures of heteroecious rusts. (Mycologia, IV, 1912, p. 175—193.)

Durch umfangreiche Versuche hat der Verf. zahlreiche Fälle von bereits bekannten Generationswechseln bestätigt, ausserdem aber die folgenden Fälle zum ersten Male experimentell festgestellt.

Chrysomyxa Pyrolae (DC.) gehört zu *Peridermium conorum Piceae* (Reess). Für diese schon von verschiedenen Seiten vermutete Zusammengehörigkeit fehlte bisher der experimentelle Nachweis. — *Pucciniastrum minimum* (Schw.) auf *Rhodora canadensis* gehört zu *Peridermium Peckii* Thüm. auf *Tsuga canadensis*. — *Melampsora arctica* Rostr. auf *Salix discolor* bildet ihre *Caeoma*-Form auf *Abies balsamea;* ferner eine nicht genauer bestimmte *Melampsora* auf *Populus grandidentata Caeoma* auf *Tsuga canadensis* (= *Caeoma Abietis canadensis* Farl.). — *Necium Farlowii* Arth. auf *Tsuga canadensis* ist autöcisch und bildet nur Teleutosporen. — *Uromyces Spartinae* Farl. von *Spartina Michauxiana* erzeugte Äcidien auf *Arenaria lateriflora*, aber nicht auf *Spergularia canadensis;* derselbe Pilz, von *Spartina patens* und *Sp. glabra* var. *alterniflora* stemmend, infizierte nur die letztere Nährpflanze. Dietel.

2016. **Fromme, F. D.** Sexual fusions and spore development of the flax rust. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 113—131, tab. VIII—IX.)

Die Spermatien von *Melampsora Lini* werden auf verzeigten Trägern an der Spitze fingerähnlicher Zweige abgeschnürt. Sie sind wie auch bei anderen Arten mit einfachen Kernen versehen, ebenso die Zellen des Mycels, an dem sie entstehen. Die Caeomalager sind sehr klein und treten in Gesellschaft der Spermogonien, mit diesen nahezu gleichzeitig auf. Der Übergang von der Haplophase zur Diplophase erfolgt durch Fusion von je zwei meist in gleicher Höhe nebeneinander liegender Mycelzellen. Über jeder der letzteren werden in der Regel zwei sterile Zellen, die als Schutzgebilde gedeutet werden, erzeugt. Vor anderen bisher nach dieser Richtung untersuchten Arten zeichnet sich *Melampsora Lini* durch das reichliche Auftreten von Fusionen aus; es wurden in demselben Präparat dicht nebeneinander zahlreiche Paare fusionierender Gameten gefunden. Ferner wurden auch Fusionen von drei und vier Zellen beobachtet und ausserdem vereinzelt grosse Zellen mit vielen Kernen gefunden. Für die Uredo- und Teleutosporen hat die Untersuchung nichts Neues ergeben. Dietel.

2017. **Giddings, N. J.** and **Neal, D. C.** Control of apple rust by spraying. (Phytopathology, II, 1912, p. 258—260, 2 tab.)

Bekämpfung des durch *Gymnosporangium Juniperi virginianae* verursachten Apfelrostes durch Bordeauxbrühe.

2018. **Güssow, H. T.** Rust in grain. (Depart. of Agric., Report of Exper. Farms for Year ending March 31, 1911, Ottawa, Canada, p. 257—258.)

Betrifft *Puccinia graminis*, *P. rubigo-vera* und *P. coronata*.

2019. **Hedgcock, G. G.** Notes on some western *Uredineae* which attack forest trees. (Mycologia, IV, 1912, p. 141—147.)

Der Verf. stellt hier Beobachtungen zusammen, die er über eine Anzahl heterözischer Rostpilze auf Waldbäumen in den westlichen Vereinigten Staaten

gemacht hat. Diese beziehen sich auf sechs Peridermien von noch unbekannter Zugehörigkeit, *Calyptospora Goeppertiana* Kühn, *Caeoma conigenum* Pat., *Melampsora Bigelowii* Thüm., und *M. Medusae* Thüm. Von den erstgenannten gehört *Peridermium filamentosum* Pk. anscheinend zu *Cronartium coleosporioides* (D. et H.), *Peridermium Harknesii* Moore (rindenbewohnend) und *P. montanum* Arth. et Kern (nadelbewohnend) wahrscheinlich zu *Coleosporium*-Arten auf *Aster*. Diesbezügliche Kulturversuche wurden mit diesen Arten noch nicht gemacht.

Dietel.

2020. **Hedgcock, G. G.** The *Cronartium* associated with *Peridermium filamentosum* Peck. (Phytopathology, II, 1912, p. 176—177.)

In dieser Notiz berichtet Verf., dass *Peridermium filamentosum* Peck zu *Cronartium* gehört und nennt dasselbe *C. filamentosum* (Peck) Hedgc. — Zu *Cronartium coleosporoides* (Diet. et Holw.) Arth. soll *Peridermium stalactiforme* Arth et Kern gehören.

2021. **Hoffmann, Hans.** Zur Entwickelungsgeschichte von *Endophyllum Sempervivi*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911 p. 137 bis 156.)

Verf. schildert ausführlich die Entwickelung der Spermogonien und die cytologischen Verhältnisse der Sporen von *Endophyllum Sempervivi* auf *Sempervivum tectorum*. Die Details sind im Original einzusehen. Der Pilz hat einen echten Generationswechsel. „Zum Gametophyt gehören die Sporidie, das Mycel, das Spermogonium mit Spermatien und die Äcidien bis zur Entstehung der Fusionszelle. Der Sporophyt besteht nur aus zweierlei Zellen, den Sporen und Zwischenzellen, die aus den Sporenmutterzellen entstehen."

2022. **Hori, S.** A new leaf rust of peach. (Phytopathologie, II, 1912, p. 143—145, tab. XIII—XIV.) N. A.

Beschreibung und Abbildung von *Puccinia Pruni-persicae* n. sp. auf *Prunus persica* S. et Z. var. *vulgaris* Maxim. aus Japan.

2023. **Johnson, A. G.** Further notes on timothy rust. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1910 [1911], p. 203—204.)

2024. **Johnson, A. G.** The unattached aecial forms of plant rusts in North America. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1911, publ. 1912, p. 375 bis 411.)

2025. **Klebahn, H.** Kulturversuche mit Rostpilzen. XIV. Bericht (1907—1911). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 321—350.)

2026. **Kneiff, F.** Blasenrost an Weymouthskiefern. (Mitteil. D. Dendrol. Ges., XIX, 1910, p. 269.)

2027. **Litwinow, N.** Über die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Formen des Sommergetreides gegen Rost. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 347—423.) Russisch und Deutsch.

2028. **Long, W. H.** Notes on three species of rusts on *Andropogon*. (Phytopathology, II, 1912, p. 164—171.)

Mitteilung von Kulturversuchen, aus denen hervorgeht, dass *Puccinia Ellisiana* Thüm. und *Uromyces Andropogonis* Tracy ihre Äcidien auf *Viola*-Arten ausbilden. Verf. teilt die unterscheidenden Merkmale dieser Äcidien und des Äcidiums zu *Puccinia Violae* mit und beschreibt noch ein *Aecidium* auf *Oxalis corniculata*, das in Texas in Begleitung einer *Puccinia* auf *Andropogon furcatus* auftrat.

2029. **Long, W. H.** Two new species of rusts. (Mycologia, IV, 1912, p. 282—284.) N. A.

Für die eine der beiden hier beschriebenen *Uredineen* wird vom Verf. in Anlehnung an die durch J. C. Arthur aufgestellten Grundsätze für die Umgrenzung der *Uredineen*-Gattungen ein neues Genus aufgestellt, das den Namen *Tricella* erhält. Dasselbe unterscheidet sich von *Phragmopyxis* nur dadurch, dass keine Äcidien- und Uredosporen gebildet werden. Der Umstand, dass die Nährpflanze der gleichen Gattung angehört wie diejenige von *Phragmopyxis deglubens* lässt unseres Erachtens deutlich erkennen, dass durch Anwendung der erwähnten Grundsätze sehr willkürliche Schranken zwischen nahe miteinander verwandten Pilzarten aufgerichtet werden.

Die andere in der vorliegenden Mitteilung beschriebene Pilzart ist *Peridermium inconspicuum* auf *Pinus virginiana*. Dietel.

2030. **Magnus**, P. Zur Geschichte unserer Kenntnisse des Kronenrostes der Gräser und einige daran sich knüpfende Bemerkungen. (Verhandl. Schweiz. naturf. Ges. 95. Jahresvers. Altdorf 1912, II, 1912, p. 220—225.)

2031. **Magnus**, P. *Puccinia Heimerliana* Bub. in Persien. (Hedwigia, LI, 1912, p. 283—285, 1 fig.)

Betrifft *Puccinia Heimerliana* Bub. nov. var. *Melicae Cupani* P. Magn. auf *Melica Cupani* aus dem westlichen Persien.

2032. **Moreau**, F. Sur l'existence d'une forme écidienne uninucléc. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1912, p. 489—493.)

Die Verf. untersuchte ein auf *Euphorbia silvatica* aufgetretenes Äcidium, von dem leider nicht festgestellt werden konnte, ob es sich um ein echtes Äcidium oder um *Endophyllum Euphorbiae silvaticae* handelt, und fand bei demselben nur Sporen mit einem Kerne. Bereits die Basalzelle jeder Sporenkette enthält nur einen Kern. Dieser teilt sich und hierauf entsteht die Scheidewand. Die dadurch abgegrenzte einkernige obere Zelle teilt sich nochmals in Spore und Zwischenzelle.

2033. **Moreillon**. *Melampsorella Caryophyllacearum* sur l'*Abies Pinsapo*. (Bull. Soc. Vaudoise Scienc. Natur. Procès-verb., 4 décbr. 1912.)

2034. **Olive**, E. W. Perennial gametophytic and sporophytic generations in *Puccinia obtegens*. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 150.)

2035. **Orton**, C. R. Correlation between certain species of *Puccinia* and *Uromyces*. (Mycologia, IV, 1912, p. 194—204, 2 tab.) N. A.

Durch die Untersuchungen amerikanischer Mykologen über den Generationswechsel nordamerikanischer *Uredineen* sind mehrere Fälle bekannt geworden, in denen auf denselben oder auf ganz eng verwandten Nährpflanzen Arten von *Puccinia* und *Uromyces* vorkommen, die in allen besonderen Merkmalen übereinstimmen und sich wesentlich nur durch die verschiedene Zahl der Teleutosporenzellen voneinander unterscheiden. Es handelt sich dabei durchweg um wirtswechselnde Arten, die auch für die Äcidienbildung sich derselben Wirte bedienen. In der vorliegenden Arbeit werden alle derartigen Fälle zusammengestellt. Die Vergleichung der Verbreitungsareale ergibt, dass im allgemeinen die *Puccinien* weitere Verbreitungsgebiete haben, als ihre Parallelformen aus der Gattung *Uromyces*. Der Verf. schliesst daraus auf eine grössere Anpassungsfähigkeit der Formen mit zweizelligen Teleutosporen. Neue Art ist *Puccinia uniporula*. Dietel.

2036. **Osterwalder**, A. Vom Gitterrost der Birnbäume. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1912, p. 311.)

2037. **Otto, F.** Rosenrost *(Phragmidium subcorticium)*. (Prakt. Ratgeber Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 434.)

2038. **Pavillard, J.** Remarques sur l'évolution des Urédinées. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 57—59.)

Einige kritische Bemerkungen zu R. Maires Arbeit „La Biologie des Urédinales" in Progressus rei botanicae 1911.

2039. **Pavolini, A. F.** Sullo sviluppo dell' ecidio nell' *Uromyces Dactylidis* Otth. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1910, p. 83—88.)

Diese vorläufige Mitteilung bringt einige Beobachtungen über den Bau der Äcidien von *Uromyces Dactylidis* Otth auf Blättern von *Ranunculus Ficaria*. Das junge Äcidium ist zwischen den Mesophyllzellen eingebettet; die Hyphen, unregelmässig, und zwar die oberen lockerer, die unteren dichter ineinandergeflochten, sind immer einkernig. Sobald aber die Teilung beginnt, stellen sich die Zellen in parallele Reihen, von welchen die obersten zweikernig erscheinen. Die Kerne stehen bald parallel, bald senkrecht zur Achse des Äcidiums, und es lässt sich annehmen, dass in diesen Fällen zwei benachbarte Zellen ihre Kerne vereinigt haben. Die unteren Zellen haben mehr den Charakter von verlängerten Hyphen mit je einem kleinen Kerne. Zuweilen kommen auch T-Verzweigungen von Hyphen vor, wobei öfters in einem der Zweige zwei Kerne auftreten. Die zweikernigen Zellen werden durch Teilungsfolgen zu Mutterzellen von Äcidiosporen.

Der doppelte Kern dürfte somit nicht durch Zweiteilung entstanden sein, sondern wäre auf Wanderung der Kerne aus zwei benachbarten Hyphen zu erklären. — Dass selbst Zellen mit drei und vier Kernen vorkommen, lässt Verf. derzeit noch unerklärt.

An *U. Dactylidis* hat Verf. niemals eine Schicht oberflächlicher steriler Zellen beobachtet. Wohl aber treten Interkalarzellen von tafelförmiger, länglicher Gestalt auf, welche anfangs zwei Kerne enthalten; später aber reduzieren sich diese und verschwinden.

Die zweikernigen Zellen erhalten sich durch die aufeinanderfolgenden Formen von Sporen; erst bei der Bildung der Teleutospore verschmelzen die zwei Kerne miteinander. Solla.

2040. **Pavolino, A. F.** L'Ecidio della *Puccinia fusca* Relhan. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 90—93.)

Das Studium der Äcidien von *Puccinia fusca* Relh. auf den Blättern von *Anemone hortensis* zeigt eine Übereinstimmung mit den beschriebenen Verhältnissen für *Uromyces Dactylidis* Otth (1910). Hier kommen Interkalarzellen nahezu gar nicht vor; alle Zellen sind gleich fertil, die älteren mit einem Kerne, während andere zweikernig sind und bei sich berührenden Zellen die Kernwanderung erscheinen lassen. Die Kerne sind deutlich von einem Hof umgeben, mit scharfem Kernkörperchen, aussen von feinen Plasmakörnelungen umgeben. Karyokinetische Figuren konnten nicht beobachtet werden.

Ganz dieselben Erscheinungen zeigt derselbe Pilz auf *Eranthis*-Blättern.

Die in der Epidermis sich entwickelnden Spermogonien ragen in Form von breiten Kegelstumpfen aus dieser heraus, die Spermogonröhren sind alle parallel und gleich lang, und ihr oberer, die Spermatien bergender Hohlraum hat die gleiche Breite des Spermogons. Jede Röhre besitzt einen deutlichen Kern und entwickelt an der Spitze zahlreiche Spermatien. Solla.

2041. **Peacock, R. W.** Rust in wheat and oats, Bathurst experiment farm. (Agricult. Gaz. New South Wales, XXII, 1911, p. 1013—1017.)

Bericht über die Widerstandsfähigkeit verschiedener Getreidesorten gegen Rostpilze.

2042. **Reed, H. S.** and **Cooley, J. S.** The effect of *Gymnosporangium* upon the transpiration and photosynthesis of apple leaves. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 155.)

2043. **Rouppert, K.** Die neuen Beiträge zur Biologie des Weizenrostes. (Kosmos, XXVI, 1911, p. 930—935.) Polnisch.

2044. **Schneider, W.** Zur Biologie der *Liliaceen* bewohnenden *Uredineen*. (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 452—453.)

Uromyces Scillarum (Grev.) Wint., von *Muscari racemosum* stammend, infizierte in den ausgeführten Versuchen nur dieselbe Nährpflanze, dagegen nicht *Muscari botryoides, comosum* und *Scilla bifolia*. Die im Frühjahr gebildeten Teleutosporen vermögen bereits im Herbst zu keimen und eine neue Teleutosporengeneration hervorzurufen. Der Keimschlauch tritt bei diesem Pilze durch eine Membranspalte, nicht durch einen Keimporus aus.

Puccinia Schroeteri Pass. liess sich von *Narcissus radiiflorus* auf *N. pseudonarcissus* übertragen.

Bei Versuchen mit Teleutosporen von *Puccinia Allii* (DC.) Rud. traten in einem Falle neben Uredolagern auch Pykniden und Äcidien, sonst aber nur Uredolager auf.

Puccinia Porri (Sow.) Wint. konnte durch Uredosporen von *Allium Schoenoprasum* auf sieben andere *Allium*-Arten übertragen werden. Bei einem Versuche mit Teleutosporen wurden auf *Allium Schoenoprasum* auch Äcidien gebildet. Dietel.

2045. **Strelin, S.** Beiträge zur Biologie und Morphologie der *Kuehneola albida* (Kühn) Magn. und *Uredo Mülleri* Schroet. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 92—96.)

Der Entwickelungsgang von *Kuehneola albida* ist durch E. Jacky in der Hauptsache festgestellt worden, indem es diesem gelang, *Uredo Mülleri* durch Aussaat der Sporidien jenes Pilzes zu erziehen. Eine Lücke war aber in diesen Untersuchungen insofern vorhanden, als noch nicht umgekehrt die *Kuehneola* aus den Sporen der *Uredo Mülleri* herangezüchtet worden war. Der Verf. hat nun den vollständigen Entwickelungsgang experimentell verfolgt. In Übereinstimmung mit Beobachtungen von J. Müller findet er, dass die Sporen der *Uredo Mülleri* erst von Ende Januar an keimfähig sind. Mit diesen Sporen gelang es nur auf den alten, vorjährigen Blättern eine spärliche Infektion nach etwa $1^1/_2$ Monaten zu erzielen. Diese bildete dann den Ausgangspunkt einer reichlicheren Uredobildung und wurde bis zum Auftreten der Teleutosporen weiter verfolgt. Der Zeitraum für die Entwickelung der im Frühjahr gebildeten hellgelben Uredosporen beträgt 16—18 Tage.

Dietel.

2046. **Sydow, P. et H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Leipzig (Gebr. Borntraeger) 1912, III, fasc. I, 192 pp. **N. A.**

Mit diesem neuesten Heft der Monographia Uredinearum beginnt die Bearbeitung derjenigen Gattungen der *Pucciniaceen*, die ausser *Uromyces* und *Puccinia* noch übrig bleiben. Es wird zunächst ein Bestimmungsschlüssel gegeben, in dem die Gattungen möglichst ihrer Verwandtschaft entsprechend angeordnet sind. Es ist dies, wie die Verff. selbst hervorheben, ebenso wie

alle anderen bisherigen Klassifikationen dieser Familie, lediglich ein Versuch, dem Ziele einer natürlichen Anordnung näher zu kommen. Die Erreichung dieses Zieles ist zurzeit unmöglich, weil gerade die Gattungen, deren Stellung unsicher ist, noch zu wenig bekannt sind und anderseits selbst für manche Gattungen gegenwärtig eine natürliche Umgrenzung unmöglich ist.

Das vorliegende Heft enthält die Gattungen *Gymnosporangium* (*G. orientale* n. sp.), *Hamaspora* (*H. acutissima, Engleriana* n. sp.), *Gymnoconia, Phragmidium* (*Ph. Duchesneae* n. nom., *Ph. burmanicum, pauciloculare* n. sp., *Ph. alaskanum, minor* n. nom), *Phragmopyxis* (*Ph. acuminata* n. nom.), *Blastospora, Rostrupia, Triphragmium, Hapalophragmium, Sphaerophragmium* (*Sph. debile* n. sp.) und *Anthomyces*. Die Zahl der neuen Arten ist gering, weil gerade die artenreichen Gattungen *Gymnosporangium* und *Phragmidium* in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten eine eingehende Bearbeitung gefunden haben.

Dietel.

2047. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. I. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 73—76.)

1. Ein Äcidium auf *Ranunculus illyricus* L. gehört zu *Uromyces Festucae* Syd. auf *Festuca ovina*. *Poa bulbosa* und *P. pratensis* liessen sich mit diesem Äcidium nicht infizieren.
2. Zu *Uromyces lineolatus* (Desm.) gehört als neuer Äcidienwirt *Sium lancifolium* M. B.
3. Bei *Uromyces Ficariae* (Schum.) auf *Ranunculus Ficariae* wurden in den Sporenlagern neben Teleutosporen regelmässig Uredosporen gefunden, und zwar betrug die Anzahl der letzteren ungefähr $^1/_5$ der Gesamtsporenzahl.
4. Äcidiosporen von *Euphorbia virgata* W. K. riefen 12 Tage nach der Aussaat auf *Astragalus hypoglottis* L. eine starke Infektion durch *Uromyces Astragali* (Opiz) hervor. *Caragana frutescens* DC. und *Medicago falcata* wurden von demselben Sporenmaterial nicht infiziert. Uredosporen von *Uromyces Astragali* von *Astragalus virgatus* infizierten *A. cicer* L., *glycyphyllos* Pall., *ponticus* Pall., *cruciatus* Link, *hamosus* L., *paleatus* Lam., *thianschanicus* Bge., *viciaefolius* DC., *virgatus* Pall.
5. Mit Äcidiensporen von *Euphorbia virgata* W. K. und *E. Gerardiana* Jacq. wurde 13—16 Tage nach der Aussaat eine starke Infektion von *Caragana frutescens* DC. durch *Uromyces Genistae-tinctoriae* (Pers.) erzielt. Mit demselben Sporenwasser bespritzte *Astragalus hypoglottis, Medicago falcata, Lotus corniculatus, Melilotus officinalis* blieben pilzfrei.
6. Äcidiosporen von *Euphorbia virgata* und *E. Gerardiana* riefen auf *Medicago falcata* und *M. lupulina Uromyces striatus* Schroet. hervor. Uredosporen von *Uromyces striatus* auf *M. lupulina* infizierten *M. falcata* und *M. sativa*, nicht *Astragalus* spec., *Caragana frutescens, Lotus corniculatus, Melilotus officinalis*. Uredosporen von *Medicago falcata* ergaben *Urom. striatus* auf *M. lupulina, sativa, scutellata* Mill., *ciliaris* Krock., *echinus* DC., *murex* Willd., *terebellum* Willd., *turbinata* Willd.
7. Ein Äcidium auf *Cichorium Intybus* infizierte *Juncus Gerardi* und rief *Puccinia Junci* (Strauss) hervor.
8. Ein Äcidium auf *Taraxacum serotinum* rief nach 10 Tagen auf *Carex stenophylla* Wahlbg. Uredolager hervor, deren Sporen der *Puccinia silvatica* entsprechen.

9. *Andropogon Ischaemum* L. kommt vielfach um Nowotscherkassk vor und trägt stets reichlich *Puccinia Cesatii* Schroet., jedoch nur in der Uredogeneration. Die Aussaat der Uredosporen ergab schon nach 11 Tagen reichliche Uredolager. Diese *Puccinia* überwintert hier allein durch die Uredosporen und kann sich durch sie dauernd erhalten. Dies ist vielleicht durch das biologische Verhalten der Uredosporen zu erklären. Die Zellwand der überwinterten Uredosporen ist 4,5—6 μ dick, die der im Frühjahr gebildeten nur 2,2—3 μ.

10. Die häufige *Stipa Lessingiana* Trin. ist stark von *Puccinia Stipae* (Opiz) befallen. Mit ihren Teleutosporen wurde eine überaus starke Infektion erzielt von *Salvia aethiops*, *S. nutans*, *S. silvestris*, *Thymus Serpyllum*, *Ajuga chia*, nicht aber von *Salvia verticillata*, *Ajuga genevensis*, *Phlomis tuberosa*. Äcidien von *Salvia verticillata* ergaben nur Uredolager von *Puccinia nigrescens* auf *S. verticillata*, nicht aber auf *Stipa Lessingiana*.

2048. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. II. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 303—306.)

11. Verf. erhielt früher nach Infektion mit Äcidiensporen von *Ranunculus illyricus* den *Uromyces Festucae* Syd. auf *Festuca ovina* und erzielte jetzt umgekehrt Äcidien auf *R. illyricus* aus Teleutosporen von *Festuca ovina*.

12. Die um Nowotscherkassk häufige *Diplachne serotina* Lk. ist fast regelmässig von einer *Puccinia* befallen, welche in Annal. Mycol., X, 1912, p. 216 als neue Art, *P. permixta* Syd., beschrieben wurde. In Gesellschaft der *Puccinia* trat auf *Allium decipiens* Fisch., *A. moschatum* L., *A. rotundum* L. und *A. sphaerocephalum* L. im Frühjahr häufig ein *Aecidium* auf. Von jeder dieser vier *Allium*-Arten wurden die Äcidiensporen auf *Diplachne serotina* übertragen. Nach 8—10 Tagen waren die Blätter des Grases wie besät von Uredolagern und bald darnach traten die Teleutosporenlager auf. Die Rückinfektion von *Allium*-Arten mit Teleutosporen von *Diplachne serotina* wurde erfolgreich ausgeführt. Neuere Versuche ergaben auch noch *Allium ampeloprasum* L., *A. atroviolaceum* Boiss., *A. Cepa* L., *A. charaulicum* Fam., *A. fallax* Schult., *A. flavum* L., *A. lineare* L., *A. margaritaceum* Sibth. et Sm., *A. oleraceum* L., *A. vineale* L. als Äcidienwirte der *Puccinia*. *Sedum maximum* und *Lactuca scariola* liessen sich nicht infizieren.

13. *Puccinia stipina* Tranzsch. (= *P. Stipae* [Opiz]) von *Stipa capillata* ergab nach Aussaat der Teleutosporen Äcidien auch noch auf folgenden *Salvia*-Arten: *S. argentea* L., *cleistogama* De By., *dumetorum* Andrz., *hispanica* L., *horminum* L., *limbata* C. A. Meyer, *patens* Cav., *pratensis* L., *Przewalskii*, *pyrenaica* L., *Regeliana* Trautv., *sclarea* L., *verbascifolia* M. B., *virgata* Ait., *viridis* L. und ferner auch auf *Origanum vulgare*.

14. Nach Aussaat der Teleutosporen von *Puccinia litoralis* Rost. von *Juncus Gerardi* wurden Äcidien auf *Cichorium Intybus*, ferner auf *Sonchus asper* und *S. paluster* erhalten.

15. Mit Äcidiensporen von *Geranium collinum* wurde starke Infektion von *Puccinia Polygoni-amphibii* Pers. auf *Polygonum amphibium*, nicht auf *P. lapathifolium*, erhalten; auch die Rückinfektion war erfolgreich. Pilzfrei blieben sechs andere *Geranium*-Arten.

16. *Puccinia ambigua* (Alb. et Schw.) erzeugte auf *Galium Aparine* nach Aussaat der Äcidiensporen nach zwölf Tagen wieder reichlich Äcidien.

17. Äcidiensporen von *Clematis pseudoflammula* Schmalh. riefen nach Aussaat eine sehr starke Infektion von *Puccinia Agropyri* Ell. et Ev. auf *Agropyrum repens* hervor; auf 1 qcm der Blättfläche von *A. repens* wurden z. B. 70 Uredolager gezählt. Mit Uredosporen von *A. repens* konnten *A. cristatum* Bess. und *A. prostratum* Eichw. stark infiziert werden. Aussaat der Äcidiensporen dieser *Clematis*-Art auf vier andere Gräser war erfolglos.
18. Ein *Aecidium* auf *Lithospermum arvense* und von *Myosotis silvatica* gehören zu *Puccinia bromina* Erikss.; dieselben infizierten *Bromus tectorum* und *B. squarrosus*. Uredosporen von *B. tectorum* erzeugten Uredolager auf *B. inermis, squarrosus* und *tectorum*.
19. Äcidien und Uredosporen von *Uromyces Limonii* (DC.) auf *Statice latifolia* Sm. erzeugten auf *St. Gmelini* den *Uromyces*.
20. Die Überwinterung der *Puccinia Cesatii* Schroet. auf *Andropogon Ischaemum* durch Uredosporen wurde wiederum konstatiert; ebenso verhält sich *P. Iridis* (DC.) auf *Iris pumila*.

2049. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. III. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 557—563.)

21. *Puccinia Polygoni-amphibii* Pers. bildet Äcidien auch auf *Geranium divaricatum* Ehrh., *G. columbinum* L. und *G. rotundifolium* L. Nicht infiziert wurden *G. purpureum*, *G. Robertianum* und *G. sanguineum*.
22. Zu den Äcidienwirten von *Puccinia permixta* Syd. gehören auch noch *Allium globosum* M. B., *A. porrum* L. und *A. sativum* L.
23. *Puccinia stipina* erzeugt Äcidien ferner auf *Lamium amplexicaule* L., *Glechoma hederaceum* L., *Lallemantia iberica* F. et M. (= *Dracocephalum ibericum* Stev.), *Leonurus cardiaca* L. und *Stachys recta* L.
24. Auf *Carex stenophylla* Wahlbg. wurde eine *Puccinia* gefunden. Die Aussaat der Teleutosporen ergab Äcidien auf *Centaurea trichocephala* M. B.
25. Uredosporen von *Puccinia glumarum* Erikss. et Henn. auf *Agropyrum repens* ergaben zwölf Tage nach der Aussaat Uredolager auf *A. repens*, *Triticum vulgare*, *Hordeum vulgare* und *Bromus mollis*.
26. *Puccinia agropyrina* Erikss. auf *Agropyrum repens* ist wahrscheinlich nicht als biologische Art von *P. dispersa* Erikss. et Henn. auf *Secale cereale* zu trennen. Mit Uredosporen von *P. dispersa* auf *A. repens* werden stark infiziert sowohl *A. repens* als *S. cereale* und die Uredosporen von *S. cereale* erzeugten wieder *Puccinia dispersa* auf *A. repens*.
27. Bei Nowortscherkassk fehlt *Rhamnus Frangula*, es kommt dort nur *Rh. cathartica* L. vor, dessen Blätter jedes Jahr stark mit Äcidien besetzt siud. Mit den Teleutosporen von *Agropyrum repens*, *Bromus inermis*, *Calamagrostis epigeios* und *Festuca elatior* wurden Äcidien auf *Rh. cathartica* erhalten und umgekehrt wurden mit den Äcidien des *Rhamnus* zahlreiche Uredo- und Teleutosporenlager von *Pucc. coronifera* auf *A. repens*, *A. prostratum* Eichw., *Bromus inermis* Leyss., *B. tectorum* L., *B. squarrosus* L., *B. erectus* Huds., *Festuca elatior* L., *F. distans* Kunth, *Avena sativa* und *Melica ciliata* erhalten. Bei erneuten Versuchen mit Äcidiensporen von *Rh. cathartica* konnten 57 verschiedene Gräser infiziert werden. Verschiedene dieser Gräser sind auch Wirte der *Pucc. coronata*. Vielleicht sind *P. coronata* und *P. coronifera* keine streng geschiedenen Arten.

28. *Uromyces Polygoni* (Pers.) infizierte nur *Polygonum aviculare*, nicht aber *Rumex acetosella*.
29. Der *Uromyces* auf *Caragana*-Arten wird meist zu *U. Genistae-tinctoriae* (Pers.) gerechnet. Äcidiensporen von *Euphorbia virgata* infizierten sehr stark nur *Caragana arborescens*, nicht aber *Cytisus*-Arten, *Galega officinalis*, *Trifolium agrarium*, *Lotus corniculatus*. Mit Uredosporen von *C. frutescens* wurden nur infiziert *C. arborescens* und *C. frutescens*, pilzfrei blieben vier *Cytisus*-Arten und *Colutea arborescens*. Der *Uromyces* auf *Caragana* dürfte daher eigene biologische Form sein.
30. Mit Äcidiosporen von einer einzigen *Euphorbia-virgata*-Pflanze wurden gleichzeitig *Medicago minima*, *M. murex* Willd. und *Trifolium arvense* infiziert; *Ononis hircina* Jacq. blieb pilzfrei. Die *Uromyces*-Formen auf *Medicago* und *Trifolium* gehören daher zu *U. striatus* Schroet.
31. Äcidien von *Euphorbia virgata*, zu *Uromyces Astragali* gehörig, infizierten auch *Astrag. creticus* Lam. und *A. sanguinolentus* M. B.
32. Zu *Uromyces caryophyllinus* (Schrank) gehört ein Äcidium auf *Euphorbia Gerardiana*.
33. Ein Äcidium auf *Euph. Gerardiana*, welches zwischen *Silene Otites* wuchs, ergab auf *S. Otites* Uredo- und Teleutosporen von *Uromyces Schroeteri* De Toni.

2050. **Vincens, F.** Observations sur *Zaghouania Phillyreae* Pat. (Soc. d'Hist. natur. et des Scienc. biolog. et énergétiques de Toulouse, séances du 18 mai 1910 et du 21 juin 1911.)

Verf. fand im Botanischen Garten zu Toulouse *Zaghouania Phillyreae* auf *Phillyrea media* mit Äcidien, Uredo- und Teleutosporen und gibt eine Beschreibung derselben. *Phillyrca angustifolia*, *latifolia*, *Vilmoriniana* werden seltener befallen, auch wurden auf diesen drei Arten die Teleutosporen nicht gefunden.

2051. **Vincens, F.** La rouille du Maïs. (Communication faite à la séance du 21 juin 1911 de la Soc. d'Hist. natur. et des Scienc. biolog. et énergétiques de Toulouse).

Bemerkungen über die Heteroecie der *Puccinia Maydis*. Die Teleutosporen infizierten *Oxalis corniculata*.

IX. Basidiomyceten.

2052. **Anonym.** Botanical Terms relating to the Mushroom. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [291]—[294].) Japanisch.

Aus den eingestreuten lateinischen Worten ist zu ersehen, dass der Verf. die bei den Hutpilzen gebräuchlichen technischen Bezeichnungen erklärt.

2053. **Banker, H. J.** Type studies in the *Hydnaceae* I. The genus *Manina*. (Mycologia, IV, 1912, p. 271—278.) N. A.

Verf. ist in der glücklichen (!) Lage, für einige von *Hydnum* ausgeschiedene, aber generisch zusammengehörige Arten (*H. coralloides*, *erinaceus* usw.), die schon als Typen von vier Gattungsnamen: *Hericium* Pers., *Medusina* Chev., *Friesites* Karst., *Dryodon* Quél. zu gelten haben, noch einen älteren Genusnamen herausgefunden zu haben, *Manina* Scop. 1772. Diese Gelegenheit zur Schaffung einiger „new combinations“ lässt sich Verf. natürlich nicht entgehen.

2054. **Banker, H. J.** Type studies in the *Hydnaceae*. II. The genus *Steccherinum*. (Mycologia, IV, 1912, p. 309–318.) N. A.

Verf. bespricht resp. beschreibt neun amerikanische Arten der Gattung *Steccherinum* Gray, als deren Typus *Hydnum ochraceum* Pers. zu gelten hat. Von Wert ist die angegebene Synonymik. So werden mit *St. rawakense* (Pers.) die vier *Hydnum*-Arten *reniforme* B. et C., *glabrescens* B. et C., *guaraniticum* Speg., *basiasperatum* P. Henn. vereinigt. Des Autors *St. adustulum* ist = *St. pusillum* (Brot.).

Neu sind *St. Peckii* und *St. basi-badium*.

2055. **Barbier.** Rectification à propos des notes critiques de M. R. Maire. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 52–54.)

Betrifft *Cantharellus cibarius* var. *janthinoxanthus* R. Maire, *Volvaria Loveiana* (Berk.), *V. bombycina* Fr. und *Hygrophorus*.

2056. **Bataille, Fr.** Miscellanées mycologiques. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 127–130.)

Enthält:

1. Champignons colorés par l'ammoniaque.
2. De l'examen des spores chez les champignons marcescents ou reviviscents.
3. Du polymorphisme des spores chez les Polypores.
4. Le *Chamonixia caespitosa* Rolland.

2057. **Bataille, Fr.** Flore monographique des Cortinaires d'Europe. (Bull. Soc. Hist. Nat. du Doubs no. 21, 1911, paru en 1912, 112 pp.)

Der Verf. gibt gute Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen zu 289 europäischen *Cortinarius*-Arten nebst vielen Varietäten. Vorangeschickt sind Bemerkungen über den morphologischen Bau dieser Pilze und über die Einteilung der Gattung.

2058. **Bataille, Fr.** Deux champignons comestibles peu connus. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 131–135, tab. VIII.)

Hygrophorus Marzuolus (Fr.) Bres. und *Pleurotus Eryngii* var. *Ferulae* (Lanzi) Bres. werden genau beschrieben.

2059. **Bergamasco, Giovanni.** La creduta specie *Marasmius Bulliardii* L. non è che una forma teratologica della specie *Marasmius Rotula* (Scop.) Fr. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1910, p. 228–232.)

2060. **Bode.** Eradication of Fomes semitostes from *Hevea* plantations. (Tropic. Agric. Supplem., XI, 1912, p. 344.)

2061. **Cotton, A. D.** On the structure and systematic position of *Sparassis*. (Transact. British Mycol. Soc., III, part V, 1912, p. 333–339.)

Beschreibung des Baues des Hymeniums von *Sparassis crispa* und *Sp. laminosa* und Bemerkungen über die Stellung der Gattung *Sparassis* im System.

2062. **Doinet.** Sur les tubes de *Fistulina hepatica*. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, LXV, 1912, p. 107.)

2063. **Doinet.** Sur la croissance de *Volvaria gloiocephala*. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, LXV, 1912, p. 107.)

2064. **Dumée, P.** Essai sur le genre *Lactarius*. (Amateur de Champignons, 1912, 40 pp., 8 tab.)

Verf. gibt Beschreibungen von 79 Arten der Gattung und teilt dieselben je nach dem Geschmack und der Farbe des Milchsaftes in vier Gruppen. 37 Arten sind auf den acht schwarzen Tafeln abgebildet.

2065. **Güssow, H. T.** Der Milchglanz der Obstbäume. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 385—401, 2 Taf., 1 Textfig.)

Diese weit verbreitete und immer mehr zunehmende Krankheit verdankt ihren Namen der eigenartigen Verfärbung der Blätter der von ihr befallenen Pflanzen. Sie ist bekannt in Deutschland als „Milchglanz", in Frankreich als „Le Plomb", in England und dessen Kolonien als „Silver leaf" oder „Silver blight". Diese Bezeichnungen charakterisieren äusserlich gut die Krankheit, da die befallenen Blätter deutlich nach und nach milch-, blei- oder silberfarbig werden. Sie tritt auf an allen unseren wichtigsten Obstarten, ferner an Beerensträuchern, *Syringa*, *Laburnum*, *Platanus*, *Castanea*, Schlehe, Kreuzdorn usw. Oft ist nur ein einzelner Zweig eines Baumes befallen, aber allmählich werden immer mehr Zweige und schliesslich der ganze Baum befallen. Häufig sterben einzelne Zweige ab, bevor der ganze Baum von der Krankheit ergriffen ist.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gibt Verf. eine Geschichte der Krankheit von 1885 (Prillieux) an bis zur Jetztzeit. Verursacher der Krankheit ist stets *Stereum purpureum*. Es folgen nun Mitteilungen über des Verf's. Untersuchungen der kranken Blätter, Impfversuche mit verschiedenen Pilzen, Impfungen mit *St. purpureum*, das Mycel in der Erde, Pfropfen und Edelreiser von erkrankten Bäumen und Infizierung von Sämlingen und eine genaue Beschreibung von *St. purpureum* Pers. Aus diesen Untersuchungen ist zu entnehmen:

1. Inokulationen gesunder Bäume mit Sporen, Mycel und Teilen der Fruchtlager von *St. purpureum* rufen unverkennbar Milchglanz der Blätter hervor.
2. Versuche mit anderen Pilzen waren negativ.
3. Es ist der experimentelle Beweis erbracht, dass *St. purpureum* Verursacher des Milchglanzes der Bäume ist.

Vorbeugungsmittel sind: Entfernen und Verbrennen aller erkrankten Zweige und völlig erkrankter Bäume, sorgfältiges Ausgraben alter Baumstümpfe. Abgehauene kranke Stämme dürfen nicht als Obststützen oder Baumpfähle verwendet werden.

2066 **Hedgcock, G. G.** Notes on some diseases of trees in our national forests. II. (Phytopathology, II, 1912, p. 73—80.)

Zusammenstellung der Wirtspflanzen einiger wichtiger pilzlicher Forstschädlinge, so von *Polyporus dryophilus* Berk., *P. texanus* (Murr.), *Fomes igniarius* Fr., *F. nigricans* Fr., *F. applanatus* (Pers.) Wallr., *F. fasciatus* (Sw.), *F. fraxinophilus* Peck, *F. Robiniae* Murr., *Polyporus sulphureus* Fr., *Trametes Pini* (Brot.) Fr., *Polyporus Schweinitzii* Fr., *Fomes Laricis* (Jacq.) Murr., *Echinodontium tinctorium* E. et E., *Polyporus amarus* Hedgc., *Lentinus lepideus* Fr., *Hydnum coralloides* Scop.

2067. **Hedgcock, G. G.** and **Long, W. H.** Preliminary notes on three rots of Juniper. (Mycologia, IV, 1912, p. 109—114, tab. LXIV—LXV.)

Verff. beschreiben folgende Krankheiten der *Juniperus*-Arten: Kernfäule an *Juniperus virginiana* (*Fomes juniperinus* [Schrenck] Sacc. et Syd.), Gelbfäule an *J. monosperma*, *J. utahensis* und *J. sabinoides* (*Fomes Earlei* [Murr.] Sacc.), faserige Braunfäule an *J. monosperma*, *utahensis*, *sabinoides* (*Fomes texanus* [Murr.] Hedg. et Long).

2068. **Horne, W. T.** Fungus root rot. (Monthly Bull. Comm. Hort. California, I, 1912, p. 216—225, 7 fig.)

Armillaria mellea.

2069. **Lloyd, C. G.** Synopsis of the stipitate Polyporoids. (Cincinnati, Ohio, March 1912, p. 95—208, fig. 395—500.)

Verf. verteilt die gestielten *Polyporus*-Arten auf elf Sektionen, von denen neun den Fries'schen und zwei Patouillard's Sektionen entsprechen *(Fomes, Ganodermus, Amaurodermus, Lignosus, Petaloides, Merismus, Spongiosus, Pelloporus, Ovinus, Lentus, Melanopus).* Die von ihm für „gute Arten" gehaltenen Species werden aufgezählt und zum Teil wenigstens sehr kurz charakterisiert, vielfach aber ohne jeglichen Kommentar genannt. Prächtig sind die zahlreichen Abbildungen. Am Schluss einer jeden Sektion werden diejenigen Arten aufgezählt, die Verf. nicht gesehen hat oder die von ihm mit anderen Arten identifiziert werden. Von den beschriebenen ca. 700 gestielten Arten hat Verf. 500 in authentischen Exemplaren untersuchen können. Hiervon sollen 225 „gute" Arten darstellen, zu denen vielleicht noch 58 weitere kommen dürften, während 215 mit anderen identisch sind.

Zweifellos verdienen die in dieser Arbeit niedergelegten Ansichten des Verf's. über die Systematik der *Polyporeen* die grösste Beachtung, da wohl bisher kein zweiter in der Lage war, so zahlreiche Originalexemplare aus den verschiedensten Museen selbst untersuchen zu können. Sicherlich würden derartige Arbeiten aber noch weit wertvoller sein, wenn der Verf. sich endlich etwas mehr den bestehenden Nomenklaturregeln anpassen und notwendige Autorzitate einführen würde, anstatt uns immer wieder mit seinen nun schon genugsam bekannten, oft allzu komisch anmutenden Äusserungen über Nomenklaturfragen usw. zu beglücken.

2070. **Lloyd, C. G.** The polyporoid types of Léveillé at Leiden. Letter No. 36. (Med. Rijks Herb. Leiden, 1912, No. 9, 5 pp.)

Bemerkungen zu den im Reichsherbarium in Leiden enthaltenen Léveillé'schen Originalexemplaren und ev. Richtigstellung derselben.

2071. **Lloyd, C. G.** The polyporoid types of Junghuhn preserved at Leiden. Letter No. 37. (Med. Rijks Herb. Leiden, 1912, No. 10, 5 pp.)

Bemerkungen zu den im Reichsherbarium in Leiden enthaltenen Junghuhn'schen Originalen.

2072. **Moore, J. C.** Notes on fungus diseases. (Rept. Bot. Stat. St. Lucia, 1910/11, p. 6—7.)

Corticium laeve, Thelephora pedicellata.

2073. **Prudent et Bretin.** Sur la décoloration du *Tricholoma amethystinum.* (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, 1910, ersch. 1911, p. LIV.)

Erwähnung sehr bleich gefärbter Exemplare dieses Pilzes und auch von *Tricholoma panaeolum.*

2074. **Rant, A.** De djamoer oepas-ziekte in het algemeen en by Kina in het bijzonder. (Mededeel. van het Depart. van Landbouw, 1911, No. 13.)

Der malaiische Name „djamoer oepas" bedeutet Giftpilz. Der Pilz ist *Corticium javanicum.*

2075. **Rant, A.** Über die Djamoer oepas-Krankheit und über das *Corticium javanicum* Zimm. (Bull. Jard. Bot. de Buitenzorg, II. Sér., IV, 1912, p. 1—49, 13 tab.)

Die Arbeit gliedert sich in sieben Kapitel. I. Einleitung; Aussehen und Vorkommen von Djamoer oepas (*Corticium javanicum* Zimm.) und von *Necator decretus* Massee. Unter dem malaiischen Namen „Djamoer oepas", d. h. Giftpilz, versteht man eine sowohl bei dicotylen als gymnospermen Pflanzen

hervorgerufene Krankheit, welche hauptsächlich durch *Corticium javanicum* Zimm. verursacht wird. Verf. nennt zunächst alle die Pflanzen, auf welchen bisher der Pilz beobachtet wurde; es sind dies 141 Arten aus 104 Gattungen, welche Zahlen noch sehr leicht vergrössert werden können. Nur zwei Pflanzen erwiesen sich bisher als immun gegen die Krankheit, nämlich *Drymoglossum heterophyllum* und *Ipomoea Nil.* Neben dem *Corticium* wird oft *Necator decretus* Massee gefunden. Auch für diese Pilzform werden alle bekannten Nährpflanzen genannt.

II. Beschreibung der Krankheit bei den Chinabäumen. Das *Corticium* findet sich am häufigsten auf *Cinchona Ledgeriana* und *C. robusta,* selten auf *C. succirubra* vor. Verf. beschreibt genau die auf den Ästen oder Stämmen auftretenden Pilzformen und untersucht dann a) ob das Spinnengewebemycelium und die Höckerchenform sterile Formen von *Corticium* seien; b) ob *Necator* in den Entwickelungskreis des *Corticiums* gehöre; ob *Corticium* eine Art im Sinne Linné's sei, oder ob es aus biologischen Arten besteht.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden Impfversuche angestellt.

III. Impfversuche mit den Pilzformen des Djamoer oepas von *Cinchona* herrührend auf *Cinchona.* Nach einem Überblick über die aus der Literatur bekannten Impfversuche mit *Corticium* und *Necator* schildert Verf. seine eigenen mit Reinkulturen angestellten Impfversuche, aus denen hervorgeht, dass a) die beiden sterilen Formen (das Spinnengewebemycelium und die Höckerchenform) in den Entwickelungskreis des *Corticium* gehören und dass b) *Necator* sowohl als *Corticium* Fruktifikationen eines und desselben Pilzes sind.

IV. Impfversuche mit dem Djamoer oepas-Pilz von anderen Pflanzen. Die Versuche wurden angestellt, um die Frage zu entscheiden, ob bei diesem Pilze biologische Formen oder Arten vorkommen oder nicht; es wurden daher Pilze von verschiedenen Nährpflanzen auf andere Pflanzen übertragen. Aus den Versuchen ergab sich, dass a) alle in dortiger Gegend gefundenen Exemplare des Pilzes zu einer Art gehören (mit Ausnahme je eines Exemplares auf *Lantana Camara* und *Ficus cuspidata*), dass b) dies *Corticium* keine biologischen Arten enthält und c) dass *Corticium* und *Necator* Formen eines und desselben Pilzes sind. Die Frage, warum das *Corticium* nicht auf Monocotyledonen oder Kryptogamen (Farne) übergeht, bedarf noch der Beantwortung.

V. Bedingungen der Infektion. Individuen derselben Pflanzenart verhalten sich verschieden gegen die Pilzinfektion. Wichtige Faktoren der Infektion sind Luftfeuchtigkeit, Wassergehalt des befallenen Organs und Schatten.

VI. Bekämpfung der Krankheit. A. Direkte Methode. Fungicide nützen wenig. Hauptsache ist: Abschneiden und Verbrennen der erkrankten Teile. B. Indirekte oder prophylaktische Methode. Bei Pflanzungen müssen hauptsächlich die Feuchtigkeitsverhältnisse (Nebel, Regen) in Betracht gezogen werden, da die Luftfeuchtigkeit die Hauptbedingung für das Leben des Pilzes ist. Weiter empfiehlt sich die Bekämpfung schädlicher Insekten.

VII. Kulturmethoden des Pilzes. Man vergleiche hierüber am besten das Original.

Ein Literaturverzeichnis beschliesst die interessante Arbeit. Die beigegebenen Tafeln, z. T. schöne Photographien, erläutern gut den Text.

2076. **Razzore, A.** Duplice forma della fruttificazione del *Polyporus dichrous* Fr. (Atti Soc. Ligust. Sci. Nat., XXII, Genova 1911, p. 11—15.)

2077. **Razzore, A.** Una nuevo Poliporo resupinato. (Atti Soc. Ligust. Sci. Nat., XXII, 1911, p. 16—17.) N. A.

Beschreibung von *Poria suaveolens* Bagl. et Razzore.

2078. **Ricken, Adalbert.** Die Blätterpilze (*Agaricaceae*) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. Leipzig (O. Th. Weigel), Lief. V—VIII, 1912, p. 129—256, Taf. 33 bis 64. Preis à Lief. 3 M.

Es ist sehr erfreulich, dass von diesem schönen Werke wieder vier neue Lieferungen vorliegen. Behandelt werden die Gattungen *Phlegmacium, Inoloma, Dermocybe, Telamonia, Hydrocybe. Pholiota, Flammula, Naucoria, Galera, Crepidotus, Psalliota, Stropharia, Hypholoma, Psilocybe, Psathyra.* — Die Tafeln sind wieder prächtig gezeichnet; es ist eine Freude, dieselben zu betrachten; sie sind getreu nach der Natur gezeichnet. Die Diagnosen sind wieder möglichst gleichmässig gehalten, daher enthalten sie in knapper Form bei Vermeidung alles Überflüssigen doch alles Wissenswerte und sind zum Bestimmen gut brauchbar.

2079. **Romell, L.** Remarks on some species of the genus *Polyporus* (Svensk Bot. Tidskrift, VI, 1912, p. 635—644, 4 fig.) N. A.

Die Arbeit enthält wertvolle kritische Bemerkungen zu nachfolgenden *Polyporus*-Arten: *P. albidus, annosus, incarnatus, medulla panis, mollis, nigrolimitatus, pannocinctus, sericeo-mollis, unitus, Weinmanni, viridis.* Zwei Arten, *P. albo sordescens* und *P. rufopodex* aus Schweden werden als neu beschrieben.

2080. **Sawada, K.** On the „koyaku-byo“ of the Mulberry-tree. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [307]—[311], c. fig.) Japanisch.

Betrifft *Helicobasidium Tanakae* und *Septobasidium pedicellatum.*

2081. **Sawada, K.** On *Helicobasidium Tanakae* Miyabe. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, p. [101]—[105], 2 fig.) Japanisch.

Zu *Helicobasidium Tanakae* Miyabe werden als synonym gestellt: *Stypinella Tanakae* Miyabe und *Septobasidium pedicellatum* (Schw.) Pat.

2082. **Stevens, Nell E.** *Polystictus versicolor* as a wound parasite of *Catalpa.* (Mycologia, IV, 1912, p. 263—270, tab. LXXIV—LXXV.)

Verf. weist durch Infektionen nach, dass *Polystictus versicolor* ein Wundparasit ist.

2083. **Stevens, Nell E.** Wood rots of the hardy Catalpa. (Phytopathology, II, 1912, p. 114—119, tab. X.)

Polystictus versicolor auf *Liriodendron tulipifera.*

X. Gastromyceten.

2084. **Iljin, N. S.** Zur Frage über die Mechanik des Wachstums der Fruchtkörper der *Phalloideen.* (Bull. Labor. Biol. St. Pétersbourg, XI, 1911, p. 178—184.) (Russisch.)

XI. Deuteromyceten (Fungi imperfecti).

1. Eichenmehltau.

2085. **Alves, Lima.** Actualidades agronomicas. (Revista Agron. Lisboa, IX, 1911, p. 107—115.)

Unter anderem geht Verf. auf die Bekämpfung des Eichenmehltaus ein und meint, dass hierbei *Cicinnobolus* eine wichtige Rolle spielt.

2086. **Arnaud, G. et Foëx, E.** Sur la forme parfait de l'*Oidium* du Chêne de France. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. d. Scienc., séance du 15 janvier 1912.)

2087. **Arnaud, G. et Foëx, E.** Sur la forme de l'Oïdium du chêne en France. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 124—127.)

Einer der Verff. fand am 30. Dezember 1911 in Cavillargues (Gard) auf *Quercus sessiliflora* die Perithecien des Eichenmehltaus, welche völlig mit *Microsphaeria quercina* (Schw.) Burrill aus Nordamerika übereinstimmten.

2088. **Arnaud, G. et Foëx, E.** Sur l'Oidium des chênes *(Microsphaera quercina)*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1911, p. 1301—1305.)

Die vom Verf. gefundenen Perithecien gestatteten, den Eichenmehltau als *Microsphaera quercina* zu bestimmen. Den Autoren, welche früher bereits Perithecien auf europäischen Eichen gefunden hatten (Passerini, Mayor), hat nach Ansicht des Verf. dieselbe Species vorgelegen. *Microsphaeria quercina, M. densissima, M. extensa, M. Alni* usw. sind Synonyma. Küster.

2089. **Calcaterra, E.** Un grave pericolo per i nostri querceti. (Bull. dell'Agric., XLIV, Milano 1910, No. 45.)

Betrifft *Oidium quercinum.*

2090. **Cuif, E.** L'oidium du chène. Action du soufrage en pépinière. (Bull. Soc. Sci. Nancy, XII, 1911, p. 102—105, 1 tab.)

2091. **Fischer, Ed** Neues über den Eichenmehltau. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, LXIII, 1912, p. 94—95.)

Bemerkungen über den seit 1907 in Europa epidemisch auftretenden Mehltau der Eichen. Der Pilz gehört zu *Microsphaera quercina.* Der *Ascus*-Pilz bildet kleine schwarze, dem weissen Pilzüberzug des Blattes aufsitzende Punkte.

2092. **Fischer, Ed.** Neueres über den Stand der Eichenmehltaufrage. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, LXIII, 1912, p. 338—339.)

Meist referierende Bemerkungen.

2093. **Lenticchia, A.** L'allevamento del Toussat a Como e la recente malattia delle Querce. (L'Agricoltura moderna, 1910, p. 41—42.)

2094. **Noffray, E.** L'Oidium du Chêne en Sologne, en 1911. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, p. 432—433.)

Bemerkungen über das Auftreten des Eichenmehltaus in dem Gebiet.

2095. **Trinchieri, G.** A propos de l'Oïdium du chêne. (Rome, L'Universelle, Impr. polyg.. 1912, 8°, 4 pp.)

2096. **Trinchieri, G.** Intorno alla forma ascofora dell'oidio della quercia. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 100—102.)

Verf. hält Arnaud et Foëx (1912) vor, dass das Vorkommen von Perithecien der *Microsphaera quercina* auf kränklichen Eichenblättern in vorgerückter Jahreszeit in Frankreich nicht hinreiche, den Zusammenhang dieser Pilzart mit *Oidium quercinum* Thüm. festzustellen. Ebensowenig das Studium der amerikanischen Exemplare jenes Pilzes, von welchem sie die Conidien nicht gesehen haben, zumal die Conidien der zu *Microsphaera quercina* gezogenen Pilzformen von den Conidien des *Oidium* auf den Eichenblättern in Europa abweichen.

Die Ansicht von Arnaud et Foëx wird nur dann begründet sein, wenn die Autoren auch experimentelle Belege dazu liefern werden. Solla.

2. Andere Arten.

2097. **Anonym.** Die Fleckenkrankheit der Bohnenhülsen *(Gloeosporium Lindemuthianum* Sacc. et Magn.). (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau und Kleintierzucht, 1912, p. 109.)

2098. **Anonym.** Tomata leaf rust. (Journ. Board Agric., London, XVIII, 1912, p. 920—921, 1 fig.)

Beschreibung von *Cladosporium fulvum* Cke. und Bekämpfungsmassregeln.

2099. **Anonym.** Diseases of raspberry and loganberry. (Journ. Board. Agric., London, XIX, 1912, p. 124—126, 1 pl.)

Verursacher der Krankheiten sind *Hendersonia Rubi* und *Ascochyta Pallor.*

2100. **Alsberg und Black.** Über *Penicillium stoloniferum.* Vortrag. (Chemiker-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1313.)

2101. **Arnaud, G.** Notes phytopathologiques. (Annales de l'Ecole nat. d'agricult. de Montpellier, 2. sér., XII, fasc. 1, 1912, 20 pp., 9 fig.) N. A.

Verf. glaubt, dass *Sphaeropsis pseudo-diplodia* eine polymorphe und polyphage Art, die nicht an ein bestimmtes Nährsubstrat gebunden, ist. Viele als *Macrophoma, Sphaeropsis* und *Diplodia* beschriebene Arten werden daher mit dem genannten Pilze, den Verf. als Schwächeparasiten betrachtet, zu vereinigen sein. Auf *Cydonia* fand Verf. neben der *Sphaeropsis* einen Ascomyceten, den er als *Physalospora Cydoniae* n. sp. beschreibt und der wahrscheinlich zu der *Sphaeropsis* gehört.

Phoma cinerescens Sacc. tritt um Montpellier sehr schädigend an *Ficus Carica* auf. Bemerkenswert ist, dass speziell an den Zweigstellen, wo sich der Pilz entwickelt, eine kleine Coleoptere *(Hippoborus ficus)* ebenfalls nistet.

Einige Bemerkungen über *Gloeosporium nervisequum* beschliessen die Arbeit.

2102. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude d'un *Penicillium* nouveau *(Penicillium Olsonii* n. sp.). (Annal. Mycol., X, 1912, p. 398—399, 1 Tab.) N. A.

Die neue auf Bananenschalen gefundene und auf verschiedenen Nährmedien gezüchtete Art steht *P. insigne* nahe.

2103. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude d'une espèce nouvelle de Pestalozzia. *Pestalozzia Capiomonti* n. sp. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 433 bis 435.) N. A.

Beschreibung der neuen Art und Mitteilung über ihr Verhalten gegenüber verschiedenen Nährlösungen; dieselbe wurde auf feuchtem Heu gefunden. Bei der Keimung entwickelt nur die eine, dem Stiele benachbarte, dunkel gefärbte Zelle einen Keimschlauch.

2104. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude de quelques *Citromyces* nouveaux. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVIII, 1912, p. 38—49, tab. I—II.) N. A.

Allgemeine Charakteristik der *Citromyces*-Arten sowie Beschreibung einiger neuer Arten: *C. affinis, C. brevis, C. subtilis.* Aber nur die beiden erstgenannten verwandeln Zucker in Zitronensäure, die letztere nicht. Demnach kann die dem Namen *Citromyces* zugrundeliegende Fähigkeit, Zucker in Zitronensäure zu verwandeln, nicht als Gattungsmerkmal angesehen werden.

Neger.

2105. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude biologique et morphologique de certains *Aspergillus.* (Bull. Soc. Mycol. France, XXVIII, 1912, p. 257—269, tab. X—XII.) N. A.

Eingehende Schilderung des biologischen und morphologischen Verhaltens von *Aspergillus Scheelei* und *A. umbrosus* n. sp.

2106. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude d'un *Penicillium* nouveau. *Penicillium Herquei* n. sp. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVIII, 1912, p. 121 bis 126, tab. VII.) N. A.

Beschreibung der neuen, auf Blättern von *Agauria pyrifolia* aufgetretenen Art mit Angabe ihres Verhaltens gegenüber den verschiedenen Nährmedien.

2107. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude de deux *Penicillium* nouveaux producteurs de pigment. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVIII, 1912, p. 270 bis 279, tab. XIII.) N. A.

Schilderung des biologischen und morphologischen Verhaltens zweier Pigmente bildender neuer *Penicillium*-Arten, *P. divergens* bildet einen roten Farbstoff, *P. citricolum* einen zitronengelben Farbstoff.

2108. **Bierberg, Walter.** *Rhacodium cellare* Pers. (Ber. Lehranst. Obst- u. Weinb., Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 178.)

2109. **Bondar, Gregorio.** Tremoço branco e suas molestias (*Gloeosporium Lupini* n. sp.). (Bolet. de Agricult. S. Paulo, XIII, 1912, p. 427—432 2 Textfig.) N. A.

Beschreibung des neuen Pilzes.

2110. **Bondarzew, Apollinaris S.** Eine neue Fleckenkrankheit des Hopfens, *Septoria humulina* n. sp. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, IV, 1910, p. 34—36, c. fig., tab.) (Russisch.) N. A.

2111. **Brooks, Ch. and Black, Caroline A.** Apple fruit spot and quince blotch. (Phytopathology, II, 1912, p. 63—72, tab. IV—V; Sci. Contrib. New Hamphire Agric. Exper. Stat., V, 1912, p. 63—72, 2 tab.)

Behandelt *Phoma Pomi* Passer (syn. *Cylindrosporium Pomi* Brooks).

Beide Pilze erwiesen sich in der Kultur und auch bei Infektionsversuchen als durchaus identisch.

2112. **Brooks, Ch. and De Meritt, M.** Apple leaf spot. (Phytopathology, II, 1912, p. 181—190, tab. XVII.)

Verursacher der Krankheit ist *Sphaeropsis malorum* Peck, dies wurde durch Infektionsversuche festgestellt.

2113. **Clausen, Roy E.** A new fungus concerned in wither tip of varieties of *Citrus medica*. (Phytopathology, II, 1912, p. 216—234, 2 tab.) N. A.

Verf. schildert ausführlich die biologischen und morphologischen Verhältnisse von *Gloeosporium Limetticolum* n. sp. und deren Unterschiede von *Colletotrichum gloeosporioides*.

2114. **Davis, A. R.** The *Hendersonia* disease of *Eucalyptus globulus*. (Pomona Coll. Journ. of Econ. Bot., II, 1912, p. 249—251, 2 fig.) N. A.

Beschreibung von *Hendersonia eucalypticola* n. sp. aus Californien.

2115. **Diedicke, H.** Die Gattung *Septoria*. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 478—487.) N. A.

Verf. gibt zunächst die Revision einiger Exsiccaten, betont dann, welche Schwierigkeiten die Identifizierung der Septorien auf *Carex* und den *Gramineen* bieten und zeigt dann, dass verschiedene Arten mehrmals unter verschiedenen Namen beschrieben worden sind. *Septoria Apii* Rostr. ist mit *S. Apii* Chester identisch und hiermit stimmt *Phlyctaena Magnusiana* (Allesch.) Bres. vollständig überein; *S. Aucupariae* Bres. ist = *S. Sorbi* Lasch, *S. cotylea* Pat. et Har. ist nur die die Cotyledonen bewohnende Form von *S. Galeopsidis*

West.; zu *S. Euphorbiae* Kalchbr. gehören *S. Euphorbiae* Guep., *S. Kalchbrenneri* Sacc., *Rhabdospora Thuemeniana* Sacc., *Leptostroma herbarum* fa. *Euphorbiae exiguae* Thuem.; *S. Lamii* Passer. und *S. lamicola* Sacc. sind identisch und *S. Lamii* Sacc. zu benennen, die var. *Lamii maculati* C. Mass. ist eigene Art *S. Lamii maculati* (C. Mass.) Died. Verschiedene Arten von *Septoria* müssen in andere Gattungen gestellt werden. Ein in Myc. march. No. 1798 als *S. Parietariae* Passer. ausgegebene Art ist *Ascochyta Passeriniana* Died. n. sp., *S. compta* Sacc. ist *Stagonospora compta* (Sacc.) Died., *S. Fuckelii* Sacc. (= *S. Tussilaginis* Fuck.) ist *St. Tussilaginis* (Fuck.) Died., *S. nigro-maculans* Thuem ist *Cystosporina nigro-maculans* (Thuem.) Died. — Verf. kommt nun zur Festlegung des Gattungsbegriffes *Septoria*. Nach eingehender Begründung wird gezeigt, dass *Septoria* alle die Arten umfasst, deren Fruchtlager sich durch Ausbildung einer Decke in ein pseudopyknidiales Gehäuse umwandelt, das oben mehr oder weniger breit geöffnet ist; die Arten mit oben völlig offenen Fruchtlagern gehören zu *Cylindrosporium*. *Phleospora* ist als Gattung zu streichen. Die auf *Acer* beschriebenen zahlreichen *Septoria*-Arten müssen zu *Cylindrosporium* gestellt werden, also *C. acerellum* (Sacc.) Died. (syn. *Septoria acerella* Sacc., *S. seminalis* Sacc.), *C. Pseudoplatani* (R. et D.) Died. (syn. *S. Pseudoplatani* Rob. et Desm., *S. incondita* Desm., *S. epicotylea* Sacc.), *C. platanoidis* (Allesch.) Died. (syn. *S. seminalis* Sacc. var. *Platanoidis* Allesch., *S. apatela* Allesch., *S. samarigena* Bub. et Krieg.). Zu *Cylindrosporium* gehören ferner: *Rhabdospora Onobrychidis* Syd., *Rh. Pruni* Syd., *Phleospora callistea* Syd., *Ph. Sydowiana* Allesch., *Phlyctaena Jasiones* Bres., *Ph. Magnusiana* Bres. — *Phleospora Jaapiana* P. Magn. ist eine *Ramularia*. Verschiedene *Phlyctaena*-Arten dürften zu *Phomopsis* gehören; *Rhabdospora notha* Sacc. ist *Cytosporina notha* (Sacc.) Died.

2116. **Diedicke, H.** *Sphaeropsideae* in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg". Bd. IX, I. Heft, 31. Mai 1912, p. 1—240; II. Heft, 22. Novbr. 1912, p. 241—416. N, A.

Der durch seine Publikationen über die *Sphaeropsideen* bekannte Verf. hat es übernommen, diese Pilzgruppe für die brandenburgische Kryptogamenflora zu bearbeiten. Das vorliegende I. Heft enthält den grösseren Teil der stromalosen hyalosporen Formen. Die systematische Anordnung der Gattungen weicht insofern von der bisher üblichen Einteilung ab, als die stromalosen Genera in zwei Hauptgruppen, solche mit dünnwandigen Gehäusen von parenchymatischem oder faserig-zelligem Gewebe und solche mit dickwandigen aus sklerotialem Gewebe bestehenden Pykniden zerlegt werden. Die Beschreibungen der Arten beruhen in weit überwiegender Zahl auf eigenen Untersuchungen, so dass von sehr vielen Species verbesserte und vervollständigte Diagnosen, wobei namentlich auf das Gewebe der Gehäuse grösseres Gewicht als bisher gelegt wurde, gegeben werden. Hierdurch wird der Wert des Werkes ganz bedeutend erhöht.

Das zweite Heft bringt den Schluss der Hyalosporae und den Anfang der Bearbeitung der Hyalodidymae. Auch für diese Gruppe ist der Bau des Fruchtgehäuses und die Art des Gewebes, aus dem das Gehäuse gebaut ist, massgebend. Hierbei ist genau zu unterscheiden zwischen parenchymatischem und sklerotialem Gewebe. Weitere Unterschiede liegen in der Bildung der Sporen und deren Farbe. Es kommen hier auch leicht gebräunte, gelbliche oder olivenfarbige Sporen vor. Verf. ist der Ansicht, dass solche mit leicht gefärbten Sporen besser hier als bei den Phaeodidymae unterzubringen sind und den Übergang zu den Phaeodidymae bilden. Die neue Gattung *Stagono-*

sporopsis bildet ferner einen Übergang zu den Hyalophragmiae, weil ihre älteren Sporen durch Einschiebung einer zweiten Zellwand dreizellig werden.

Die Bearbeitung dieser Pilzgruppen kann nur als eine recht sorgfältige bezeichnet werden und dürfte bei weiteren Studien auf diesem Gebiete eine willkommene Grundlage bieten.

Als neue Arten werden beschrieben: *Phyllosticta ericicola, thuringiaca, Phoma Artemisiae, Trifolii, Carotae, Epilobii parviflori, spinarum, loticola, Myricaegales, Hauderingi, Macrophoma straminella* (syn. *Phyllosticta straminella* Bres.), *Dendrophoma marchica, Sarothamni, Aposphaeria Bombacis, gregaria, Ilicis. Elymi, nigra, populina, Salicis, Mycogala fimeti, Chaetophoma Cirsii, Pyrenochaeta Centaureae, Plenodomus Chondrillae, Phomopsis Actinidiae* (syn. *Cytospora Actinidiae* P. Henn.), *Thujae, Sclerophoma Betulae, Myricae, Pruni, Salicis, Sclerotiopsis Jaapiana, Dothiorella Frangulae, irregularis, Fusicoccum Forsythiae, juglandinum, Ceuthospora Rosae, Cytospora subcorticalis, Grewiae, Kerriae, Polygoni-Sieboldi, Vaccinii, Ascochyta Ari, Cajophorae, Cichorii, Cirsii, Cynarae, Forsythiae, Hepaticae, Hesperidis, Lycii, Malvae, Rostrupii, Stipae, Diplodina Melicae, samaricola, ampelina, Verbasci, Ascochytula Atriplicis.*

2117. **Diedicke, H.** Die Abteilung Hyalodidymae der *Sphaerioideen.* (Annal. Mycol., X, 1912, p. 135—152.) N. A.

Verf. gibt hier sehr interessante Bemerkungen über den Wert und die unterscheidenden Merkmale der zu den Hyalodidymae gestellten Gattungen der *Sphaerioideae* in Bezug auf die Exemplare des Botanischen Museums zu Berlin. 1. Die Gattungen *Ascochyta* und *Diplodina*. Zu streichen sind *Ascochyta Brassicae* Thuem. und *A. Sii* Lasch. Allescher vertrat die Ansicht, dass *Ascochyta* nur auf Blättern, *Diplodina* auf anderen Pflanzenteilen wächst. Verf. zeigt aber, dass das Substrat allein für die Einfügung einer Art in diese beiden Gattungen nicht massgebend sein kann und fasst unter *Ascochyta* nur die Arten zusammen, deren Gehäuse pseudopyknidiales Gewebe haben und deren Sporen zweizellig sind, gleichviel, ob sie auf Blättern oder Stengeln wachsen. Bei einer zweiten Gruppe der bisher zu *Ascochyta* gezogenen Arten sind die Fruchtgehäuse *Phoma*-artig, d. h. ringsum aus parenchymatischem, gewöhnlich dunkelbraunem Gewebe bestehend. Für diese Arten wird die Gattung *Diplodina* beibehalten. Eine dritte Gruppe besitzt *Aposphaeria*-artige Gehäuse, also oberflächlich, von sehr zerbrechlichem, kohligem Gewebe. Hierher gehört *Aposphaeriella gregaria* nov. gen. et sp. Viertens begründet Verf. auf einen Pilz mit sklerotischem Gehäuse (entsprechend der Gattung *Plenodomus*) die neue Gattung *Diploplenodomus* mit der Art *D. Malvae*. 5. Als *Ascochytula* Potebnia werden die Arten bezeichnet, deren Sporen hellbraun gefärbt sind, die ein *Phoma*-artiges, dickwandiges Gehäuse besitzen und deren Sporen beidendig abgerundet sind. Zu *Ascochytella* F. Tassi gehören die Arten, die ein pseudopyknidiales Gehäuse und spindelförmige spitze Sporen haben. 6. Endlich kommen noch die Arten in Betracht, deren Sporen zuweilen dreizellig werden. Diese Arten erhalten den neuen Gattungsnamen *Staganosporopsis*. Hierher gehören: *Ascochyta Boltshauseri* Sacc., *A. Chelidonii* (Bres. sub *Phyllosticta*), *A. Moellendorffii* Ruhl., *A. Plumbaginis* Sacc., *A. Salicorniae* P. Magn., *Diplodina Equiseti* Sacc., *Actinonema Actaeae* Allesch. — Zum Schluss wird ein Bestimmungsschlüssel dieser Gattungen gegeben.

2. Die Gattung *Cystotricha* Berk. et Br. Genaue Beschreibung nach Untersuchung eines Originals. Die Gattung ist in dieser Gruppe zu belassen.

3. Gattung *Actinonema* Fr. Verf. zeigt, dass man die Gattung *Actinonema,* soweit deutsche Arten in Frage kommen, ohne Bedenken fallen lassen kann.

4. Gattung *Rhynchophoma* Karst. Das untersuchte Originalexemplar war sehr dürftig, doch liess sich noch erkennen, dass diese Gattung bei denen, die sklerotiale Gehäuse besitzen, am richtigsten unterzubringen ist.

5. Gattung *Fuckelia* Bon. Die Gattung gehört hierher, ihre Gehäuse besitzen keinen Porus, sondern öffnen sich durch Zerreissen der äusseren Wand. Die einzige Art *F. Ribis* Bon. ist unzweifelhaft die Spermogonienform von *Scleroderris.*

6. *Placosphaerella* Pat. und *Thoracella* Oud. *Placosphaerella* ist etwa wie *Placosphaeria* gebaut. *Thoracella* konnte nicht untersucht werden.

7. Die Gattung *Cytodiplospora* Oudem, *Cytodiplospora Robiniae* Bub. kann nicht bei dieser Gattung verbleiben, sondern ist Typus der neuen Gattung *Ceuthodiplospora* und *C. Robiniae* (Bub.) Died. zu benennen. *C. Rhois* Sacc. ist *Septomyxa Rhois* (Sacc.) Died.

8. Die Gattungen mit Anhängsel tragenden Sporen. Besprechung der Gattungen *Darluca, Robillarda* und *Tiarospora.*

Interessant ist die Beobachtung, dass sich bei den *Hyalosporae* und *Hyalodidymae* dieselben Formen wiederholen. Eine Gegenüberstellung derselben wird am Schlusse der Arbeit gegeben.

2118. **Diedicke, H.** *Myxofusicoccum* nov. gen. *Sphaerosidearum.* (Annal. Mycol., X, 1912, p. 68—72, c. fig.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen Gattung, welche sich von *Myxosporium* und *Fusicoccum* dadurch unterscheidet, dass das Fruchtgehäuse von senkrecht oder schief gestellten, dünnen, hyalinen oder dickeren gebräunten, aus langfaserigen Zellen gebildeten Säulen durchzogen ist. Zu dieser Gattung werden gestellt: *M. obtusulum* (Sacc. et Br. sub *Phoma*), *M. deplanatum* (Lib. sub *Myxosporium*), *M. Corni* (Allesch. sub *Myxosporium*), *M. Coryli, M. tumescens* (Bomm. Rouss. et Sacc. sub *Myxosporium*), *M. galericulatum* (Tul. sub *Fusicoccum*), *M. Myricae, M. prunicolum* (Sacc. et Roum. sub *Myxosporium*), *M. Rubi, M. Salicis, M. microspora, M. Salviae, M. Aucupariae, M. Tiliae, M. Mali, M. Rosae* (Fuck. sub *Myxosporium*), *M. Viburni* (Fautr. sub *Myxosporium*). — Die genauen Beschreibungen dieser Arten sind in der Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. IX, p. 316—321 gegeben.

2119. **Eddelbüttel, H.** und **Engelke, J.** Ein neuer Pilz auf Platanenblättern, *Microstroma Platani* nov. spec. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 274 bis 277, 6 fig.) N. A.

Ausführliche Beschreibung des bei Hildesheim auf *Platanus occidentalis* gefundenen neuen Pilzes.

2120. **Eriksson, J.** Über *Exosporium Ulmi* n. sp. als Erreger von Zweigbrand an jungen Ulmenpflanzen. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 35 bis 42, tab. I, 3 fig.) N. A.

Ausführliche Schilderung der durch diesen Pilz hervorgerufenen Krankheit der jungen Ulmenpflanzen und der Natur und Entwickelung desselben. Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

2121. **Fawcett, H. S.** The cause of stem-end rot of *Citrus* fruits (*Phomopsis Citri* n. sp.). (Phytopathology, II, 1912, p. 109—113, 6 fig.) N. A.

Beschreibung der neuen, auf Ästen und Früchten von *Citrus aurantium, C. decumana, C. nobilis* in Florida vorkommenden Art. An den Früchten ruft der Pilz von der Basis ausgehende Fäulniserscheinungen hervor.

2122. **Foëx, E. et Berthault, P.** Une maladie des Menthes cultivées. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXXV, p. 461—462, 6 fig.)

Fusarium Dianthi Prill. et Delacr. trat auf kultivierten *Mentha*-Arten auf.

2123. **Fondard, L.** La maladie du pied de l'oeillet, *Fusarium Dianthi*. (Petite Revue Agric. et Hortic., Paris 1912, No. 416.)

2124. **Graves, A.** The large leaf spot of chestnut and oak. (Mycologia, IV, 1912, p. 170—174, tab. LXIX, 1 fig.)

Beschreibung von *Monochaetia Desmazieri* Sacc.

2125. **Hanzawa, J.** A new fruit disease of eggplant. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. III, 1909—1910, p. 83—87, 1 tab.) N. A.

Beschreibung von *Rhabdospora Melongenae* n. sp.

2126. **Heald, F. D.** The leaf spot of the pear. (Phytopathology, II, 1912, p. 127.)

Bemerkungen über die Zugehörigkeit von *Septoria pyricola* Desm. zu dem *Ascus*-Pilz.

2127. **Heald, F. D. and Pool, V. W.** The life-history and parasitism of *Diplodia Zeae* (Schw.) Lév. (22. Ann. Rept. of Nebraska Agric. Exper. Stat., 1912, 7 pp.)

2128. **Hedges, Fl. and Tenny, L. S.** A knot of Citrus trees caused by *Sphaeropsis tumefaciens*. (U. S. Dept. of Agric. Bureau of Plant Ind. Bull. no. 247, 1912, p. 9—74, 10 tab., 8 fig.)

Der von den Autoren 1911 beschriebene neue, an den Zweigen von *Citrus*-Arten Knoten bildende Pilz wird hier nochmals ausführlich behandelt und zwar hauptsächlich in seinem Verhalten bei künstlichen Kulturen. Hierbei wurden Pycniden und Chlamydosporen beobachtet; aber Conidienträger oder Perithecien sind noch unbekannt. Die Infektion des Pilzes auf *Citrus* gelingt sehr leicht.

Bestes Bekämpfungsmittel ist Entfernen der infizierten Zweige.

2129. **Hiltner, L. und Gentner, G.** Über die schützende Wirkung der Sublimatbeizung des Roggens gegen den Befall durch Bodenfusarien. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, No. 11, p. 129—131.)

2130. **Hiltner, L. und Gentner, G.** Über den Grad des *Fusarium*-Befalles des Saatgutes von Getreide in den letzten Jahren. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 99—101.)

Tabellarische Übersicht über den Grad des *Fusarium*-Befalles des Getreides 1911/1912. Sublimatbeize wird empfohlen.

2131. **Himmelbaur, W.** Die *Fusarium*-Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., XLI, 1912, p. 616 ff., c. fig. — Sep.-Abdr. 65 pp., 25 Textfig.)

Im ersten Teil der Arbeit geht Verf. auf die vorhandene Literatur ein und bespricht im Anschluss hieran die geäusserten Ansichten über die Ursache und das Wesen der Blattrollkrankheit. Im zweiten Teil werden die eigenen Beobachtungen des Verf.'s behandelt. Der dritte Teil behandelt theoretische Fragen. Interessenten wird das Studium der Arbeit empfohlen.

2132. **Horne, A. S.** Somatic nuclear division in *Spongospora Solani* (Brunch.). (Rep. British Ass. Adv. Sc. Portsmouth, 1911, p. 572.)

2133. **Jackson, H. S.** Apple tree anthracnose. (Oregon Agric. Exper. Stat. Circ. 17, 1911, 4 pp.)

Beschreibung von *Gloeosporium malicorticis* Cordley.

2134. **Jackson, H. S.** The development of *Gloeosporium malicorticis* Cordley. (Phytopathology, II, 1912, p. 95.)

Neue Kombination: *Neofabrea malicorticis* (Cordley) Jackson.

2135. **Jaczewski, A. de.** Quelques espèces nouvelles de *Fusarium* sur Céréales. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 340—348, 4 fig.) N. A.

Verf. zeigt, dass das *Fusarium roseum* der Autoren eine Kollektivart darstellt und unterscheidet:

1. *Stromatinia temulenta* Prill. et Delacr. — Conidienform = *Fusarium roseum* Link (sensu stricto).
2. *Gibberella Saubinetii* Sacc. — Conidienform = *F. rostratum* App. et Wollenw.
3. *Fusarium metachroum* App. et Wollenw.
4. *F. Palczewskii* Jacz. n. sp.
5. *F. Secalis* Jacz. n. sp.

Die beiden neuen Arten werden beschrieben und abgebildet. Auch *Fusarium heterosporum* ist eine Kollektivart. Es werden unterschieden: *F. heterosporum* Link (sensu stricto) und *F. pseudo-heterosporum* Jacz. n. sp. Letzterer Pilz wird beschrieben. Endlich wird noch *F. neglectum* Jacz. n. sp. auf *Zea Mays* beschrieben.

2136. **Kühl, Hugo.** Zur Charakteristik des *Aspergillus glaucus*. (Süddeutsch. Apoth.-Ztg., L, 1910, p. 677.)

2137. **Kulkarni, G. S.** Preliminary study of the red rot of sugar cane in the Bombay Presidency. (Dept. Agric. Bombay Bull. 44, 1911, 8 pp., 3 tab.)

Colletotrichum falcatum.

2138. **Lewis, C. E.** Inoculation experiments with fungi associated with apple leaf spot and canker. (Phytopathology, II, 1912, p. 49—62.)

Sphaeropsis malorum ruft in Maine auf Apfelblättern ähnliche Flecken hervor, wie sie durch Bespritzungen mit Bordeauxbrühe entstehen können. Von den von Blattflecken isolierten Pilzen erwies sich nur *Sphaeropsis malorum* als pathogen; *Phyllosticta limitata*, *Coniothyrium pirina* und *Coryneum foliicolum* treten nur sekundär auf. Von den zweigbewohnenden Pilzen des Apfelbaumes ist ebenfalls *Sphaeropsis malorum* am gefährlichsten. *Coryneum* und *Phoma* können nur junge Bäume schädigen, *Myxosporium* und *Cytospora* greifen nur bereits geschädigte Zweige an. Riehm.

2139. **Manaresi, A.** Osservazioni sull'oidio del Melo. (Staz. Speriment. Agrar. Ital., XLV, Modena 1912, p. 376—380.)

Betrifft *Oidium farinosum* Cke.

2140. **Mc Murran, S. M.** A new internal *Sterigmatocystis* rot of pomegranates. (Phytopathology, II, 1912, p. 125—126.)

In kranken Granatäpfeln wurde *Sterigmatocystis castanea* Pass. gefunden. Die äusseren Teile der erkrankten Früchte sahen häufig völlig gesund aus, während dieselben im Innern zerstört waren. Der Pilz dürfte wahrscheinlich schon die Blüten infizieren.

2141. **Meissner.** Die Blattkrankheit der Platane (*Gloeosporium nervisequum* Sacc.). (Blätter f. Wein-, Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 152.)

2142. **Melhus, J. E.** Experiments on spore germination and infection in certain species of *Oomycetes*. (Univ. Wisconsin Agric. Exper. Stat. Res. Bull., XV, 1911, p. 25—91, 10 Pl.)

2143. **Moesz, G.** A *Marssonina Kirchneri* Hegyi n. sp. — röl. (Über *Marssonina Kirchneri* Hegyi n. sp. (Magyar bot. Lapok, 1912, p. 12—18, 1 fig.)

Verf. weist nach, dass *Marssonina Kirchneri* Hegyi nichts anderes ist als zum Teil *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc. und zum Teil *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc. var. *Petroselini* Sacc.

2144. **Morse, W. J.** Does the potato scab organism survive passage through the digestive tract of domestic animals. (Phytopathology, II, 1912, p. 146—149, tab. XV.)

Verf. ist wie Cunningham der Ansicht, dass der als *Oospora scabies* bezeichnete Schorferreger zum Genus *Strepthothrix* zu stellen ist. Wie aber auch die systematische Stellung dieses Kartoffelparasiten sei, eines ist sicher, dass er sich im infizierten Boden Jahre hindurch hält, ohne seine Pathogenität zu verlieren. Verf. verfütterte infizierte Kartoffeln an Pferde und Rinder, um festzustellen, ob der Schorferreger etwa immer wieder mit dem Dünger auf die Felder gebracht wird. Mit dem Mist der Versuchstiere wurde sterilisierter Boden in Töpfen gedüngt und dieser Boden mit gesunden Kartoffeln beschickt. Die Kartoffeln erkrankten; es zeigt sich also, dass der Schorferreger den Darmtraktus von Pferd oder Rind passieren kann, ohne seine Virulenz zu verlieren. Ob der Kartoffelparasit auch bei längerem Lagern auf dem Düngerhaufen nicht abgetötet wird, wurde nicht untersucht. Riehm.

2145. **Müller, C. A.** Das *Oidium Tuckeri*. (Jahresber. Prov. Weinbausch. Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 38—39.)

2146. **Müller, Karl.** Über ein parasitäres Auftreten der *Botrytis cinerea* an amerikanischen Reben. (Ber. landw. Versuchsanst. Augustenberg, 1909, ersch. 1910, p. 122—123.)

2147. **Nannizzi, A.** Note di patologia vegetale. Un nuovo fungi parassita. (La Vedetta agric., 1912, No. 14.) N. A.

Beschreibung von *Phyllosticta Aberiae* n. sp. auf *Aberia caffra* im Botanischen Garten zu Siena.

2148. **Piacentini, T.** La lotta contro il *Cycloconium oleaginum*. (Poggio Mirteto Soc. tip. Sabina, 1911.)

2149. **Piccini, Dea.** Un'altra malattia del Pesco. (Il Raccoglitore, XLVI, Padova 1911, p. 169—170.)

Clasterosporium carpophilum.

2150. **Pieper.** Die *Monilia*-Krankheit der Quitten. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 87.)

Betrifft *Monilia Linhartiana.*

2151. **Plaut, H. C.** Die Hyphenpilze oder Eumyceten in W. Kolle und A. von Wassermann, „Handbuch der pathogenen Mikroorganismen". II. Aufl. 1912, 154 pp., 7 Taf., 66 Fig.

2152. **Reimer, F. C.** and **Detjen, L. R.** Double blossom of the dewberry and the blackberry. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 41—50, 5 fig.)

Eingehende Beschreibung von *Fusarium Rubi.*

2153. **Ridley, H. N.** A new pepper disease (*Colletotrichum necator* Massee). (Agr. Bull. Straits and Fed. Malay States, X, 1911, p. 320—321.)

2154. **Riza, Ali.** Une maladie des feuilles de *Pelargonium peltatum.* (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 148—150, 2 fig.) N. A.

Beschreibung von *Coniothyrium Trabutii* n. sp. auf *Pelargonium peltatum* in Marokko.

2155. **Roberts, John W.** A new fungus on the apple. (Phytopathology, II, 1912, p. 263—264.) N. A.

Phomopsis mali n. sp. auf *Pirus Malus* wird beschrieben. Der Pilz verursacht eine krebsartige Erkrankung des Apfelbaumes und ruft eine Fäulnis der Äpfel hervor und ähnelt am meisten der *Ph. ambigua* (Nits.) Trav., hat aber viel grössere Sporen.

2156. **Rudolph.** Bèiträge zur Kenntnis der sogenannten *Septoria*-Krankheit der Fichte. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 411—415, 1 fig.)

Verf. bringt durch seine Untersuchungen den Beweis, dass an der *Septoria*-Krankheit ausser der von Hartig dafür verantwortlich gemachten *Septoria parasitica* (Hartig) = *Ascochyta piniperda* (Lindau) noch drei andere Pilze beteiligt sind. Es wurden ausserdem isoliert *Scleropycnis abietina* Syd., ferner ein nicht näher bekannter Pilz mit *Phoma* ähnlichen Sporen und Pykniden einer *Cytospora*-Art, vermutlich *Cytospora Abietis.* Welcher von den vier Pilzen der eigentliche Krankheitserreger ist, konnte nicht entschieden werden, da zahlreiche Infektionsversuche leider misslangen. Schnegg.

2157. **Sartory et Bainier.** Formes diverses of développement de l'appareil reproducteur chez une *Pestalozzia.* (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 1016—1017.)

Vorläufige Mitteilung über Kulturen mit einer auf feuchtem Heu auftretenden *Pestalozzia* Art. Es entstanden hierbei Conidien sowohl einzeln an besonderen Hyphen (nach Art der *Hyphomyceten*) wie auch zu grösserer Zahl nebeneinander auf kurzen Trägern (*Melanconiaceen*-artig) und endlich im Innern besonderer Pykniden (*Sphaeropsideen*-artig).

2158. **Sartory, A. et Bainier, G.** Mucédinées nouvelles, *Trichoderma varians, Fusoma intermedia.* (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 346—350, 413—419, 3 tab.) N. A.

Beschreibung der beiden genannten, in Kulturen aufgetretenen Pilze mit Angabe ihres Verhaltens auf verschiedenen Nährmedien.

2159. **Schaffnit, E.** Der Schneeschimmel und die übrigen durch *Fusarium nivale* Ces. hervorgerufenen Krankheitserscheinungen des Getreides. (Landw. Jahrb., XLIII, 1912, 128 pp., 5 tab.)

Die vorliegende Arbeit ist wohl als eine erschöpfende Darstellung des Themas zu bezeichnen. Die durch *Fusarium nivale* hervorgerufenen Krankheiten des Getreides treten in dreierlei Form in Erscheinung: 1. als Schneeschimmel auf den jungen Wintersaaten im Frühjahr, 2. als Fusskrankheit an der Halmbasis und 3. als Krankheit des Kornes auf der Ähre. Obgleich der Schneeschimmel nahezu ein Jahrhundert bekannt und wiederholt Gegenstand von Untersuchungen gewesen ist, so werden doch in der vorliegenden Arbeit seine systematischen und biologischen Verhältnisse zum erstenmal völlig klargelegt. Die Bezeichnung „Fusskrankheit" ist ein Sammelbegriff; aber Verf. konnte jedenfalls mit Sicherheit nachweisen, dass das *Fusarium nivale* primär am grünen Halm auftritt und als Erreger der Fusskrankheit in Betracht kommt. Der Befall des Kornes endlich durch Fusarien wird hier zum erstenmal geklärt.

Die Arbeit zerfällt in mehrere Hauptabschnitte. A. Zur Morphologie, Physiologie, Kultur und Systematik von *Fusarium nivale* Ces. Nach einer allgemeinen Literaturübersicht werden hier behandelt: Der Begriff „Schneeschimmel" und die am Getreide vorkommenden Fusarien in Rücksicht auf

ihre Beteiligung an der Schneeschimmelkrankheit, seine Kultur, Morphologie, Beziehungen zur Aussenwelt, Diagnose, Enzymologie und die durch ihn hervorgerufenen Zersetzungserscheinungen der grünen Pflanzensubstanz. Für die Systematik ist die Feststellung wichtig, dass als Autor des *Fusariums* Cesati zu gelten hat, also *Fusarium nivale* Ces. (syn. *F. nivale* Sor. p. p., *F. nivale [Lanosa nivalis]* Fr., *F. hibernans* Lindau, *F. minimum* Fuck, *Chionyphe nitens* Thienemann). B. Die Infektion der Pflanze und des Saatgutes. C. Die Bekämpfung des Pilzes. D. Biologische Gesichtspunkte für die Saatgutprüfung. E. Fütterungsversuche mit *Fusarium* infizierter Kleie. Sowohl diese als auch andere *Fusarium*-Arten sind für den tierischen Organismus völlig unschädlich.

Die Arbeit ist ungemein reich an Details und genauen tabellarischen Übersichten. Ein auch nur einigermassen näheres Eingehen auf dieselben ist im Rahmen eines Referates nicht gut tunlich. Wir verweisen Interessenten angelegentlichst zum eigenen Studium derselben.

2160. **Schaffnit, E.** Beiträge zur Biologie der Getreidefusarien. (Jahresber. Ver. angew. Bot., IX, 1912, p. 39—51.)

Der Schneeschimmel wird nicht immer nur durch *Fusarium nivale* hervorgerufen, auch andere Arten sind daran beteiligt. Zu dem typischen *F. nivale* gehört als Ascusform *Nectria graminicola*. Roggen wird mehr und leichter infiziert als Weizen und Gerste. Dies kommt daher, dass der Roggen im Frühjahr durch seine viel reichere Bestockung eine grössere Angriffsfläche darbietet als die anderen Getreidearten.

2161. **Schimon, O.** und **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis rotgefärbter niederer Pilze. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXV, 1912, p. 450 bis 453.) N. A.

2162. **Schimon, O.** Beiträge zur Kenntnis rotgefärbter niederer Pilze. Dissert. München, Techn. Hochschule 1911, 127 pp.

Verf. kultivierte vier rotgefärbte Pilze auf verschiedenen Nährböden und studierte deren Wachstumserscheinungen.

No. 1 stammt aus der Wasserreserve einer Brauerei und wird *Torula rubra* genannt.

No. 2 entstammt einem pasteurisierten Bremer Bier und wird als *T. sanguinea* bezeichnet.

No. 3 fand sich als zufällige Verunreinigung auf einer Gelatinekultur. Dieser Pilz lässt sich absolut sicher zu keiner der bis jetzt bekannten Sprosspilzgattungen stellen. Ein Name wird noch nicht gegeben.

No. 4 stammt aus Brauwasser und wird *Cephalosporium rubescens* genannt.

Die chemischen Eigenschaften der vier Pilze werden beschrieben. Hierüber siehe das Original.

2163. **Schkorbatow, L.** Zur Morphologie und Farbstoffbildung bei einem neuen *Hyphomyceten* (*Gemmophora purpurascens* n. gen. et spec.). (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXXIII, 1912, p. 474—482, 3 Textfig.; Sitzungsber. Naturf. Ges. zu Charkow, 1912, I, p. 37—42, 3 Textfig.) (Russisch.) N. A.

Der Inhalt der Arbeit ist aus dem Titel ersichtlich. Der neue, in Kulturen spontan aufgetretene Pilz fällt durch seine rote Farbe auf. Auf Gelatine und Agar bildete er keine Fortpflanzungsorgane; aber auf Brot wurden Gemmen gebildet (daher der Gattungsname). Selten treten endständige, warzige Conidien auf.

2164. **Schneider-Orelli, O.** Zur Kenntnis des mitteleuropäischen und des nordamerikanischen *Gloeosporium fructigenum*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1912, p. 459—467.)

Verschiedene Anzeichen beim Vergleich des einheimischen mit dem amerikanischen *Gloeospòrium fructigenum* haben Verff. zu einem eingehenden Studium der beiden Pilze geführt, bei dem sich herausstellte, dass tatsächlich in verschiedenen Punkten sich physiologische Unterscheidungsmerkmale finden lassen.

Erstens handelt es sich um zwei verschiedene Wärmerassen. Ferner stellte sich das amerikanische *Gloeosporium fructigenum* als ein wirksamerer Fäulniserreger heraus als das einheimische. Ersteres besitzt auch eine bedeutend grössere Wachstumsgeschwindigkeit als die europäische Rasse. Während ferner unser einheimisches *Gloeosporium* nie als Krebserreger von Apfelbäumen konstatiert wurde, ist der amerikanische Pilz in seiner Heimat der Erreger einer verbreiteten Krebskrankheit an Apfelbäumen.

In morphologischer Beziehung lassen sich Unterschiede greifbarer Art, die eine Speciestrennung rechtfertigen würden, nicht finden. Schnegg.

2665. **Schneider-Orelli, O.** Über die *Alternaria*-Krankheit der Stachelbeeren. (Schweizer. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1912, p. 5.)

2166. **Schnell, Erwin.** Die auf Produkten der Landwirtschaft und der landwirtschaftlichen Gewerbe vorkommenden *Oospora (Oidium) lactis*-Varietäten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 1—76, 6 tab.) N. A.

Verf. konstatiert, dass die durch ihr verschiedenartiges Wachstum sich auszeichnenden Oidien lediglich als Varietäten des *Oidium lactis* anzusehen seien. Nur in einem Falle glaubt Verf. mit Sicherheit eine neue Art gefunden zu haben, die er als *Oidium casei* bezeichnet. Eine andere als die gewöhnliche *Oidium*-Fruktifikatiòn konnte unter keinen Bedingungen erzielt werden. Der Zerfall des Mycels in Oidien tritt in der Nähe des jeweiligen Temperaturoptimums ein. Nur *Oidium casei* teilt sich schon in statu nascendi. Die besten Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Varietäten liefern die Riesenkolonien auf Gelatine. Mikroskopisch sind die verschiedene Grösse der Oidien und das Aussehen des Plasmainhalts als Hauptunterscheidungsmerkmale zu bezeichnen. Physiologische Unterschiede bestehen in einer verschieden stark ausgebildeten Enzymproduktion. Ferner sind alle untersuchten *Oidium*-Arten ausgezeichnet durch ihre Eigenschaft sowohl Säure zu bilden wie zu verzehren; Eiweissstoffe werden bis zum Ammoniak abgebaut; Äthylalkohol wird mehr oder weniger stark assimiliert. Die Riesenkolonien sind deutlich temperatur- und lichtempfindlich. Auf Milch- und Molkereiprodukten spielen sie eine hervorragende Rolle, speziell bei der Reifung der Käse. Lebende Früchte können unter Zersetzungserscheinungen zerstört werden. Kulturhefe wird durch *Oidium* abgetötet, die Gärung gehemmt. In der Hautbildung sieht Verf. ein Schutzmittel gegen die Ansiedlung schädlicher Organismen. Schnegg.

2167. **Staub, W.** *Penicillium casei* n. sp. als Ursache der rotbraunen Rindenfärbung bei Emmenthaler Käsen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 454—466, 1 tab., 12 fig.) N. A.

Von den braunen Flecken, wie sie auf manchen Emmenthaler Käsen auftreten, isolierte Verf. die genannte neue *Penicillium*-Art, die sich von den bekannten Arten durch ihre Eigenschaft auszeichnete, auf Milchagarplatten Pilzrasen zu erzeugen, die nach wenigen Tagen eine gelbbraune, allmählich

ins Dunkelbraune übergehende Färbung annahmen. Der Pilz ist nahe verwandt dem gemeinen Pinselschimmel *(Penicillium glaucum)*, unterscheidet sich aber von diesem und den anderen bekannten Arten in wesentlichen Punkten.

Schnegg.

2168. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** Okra wilt (fusariose) *Fusarium vasinfectum*, and clover rhizoctoniose. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 70—73, 4 fig.)

2169. **Stout, A. B.** Presented in part the results of his studies on the fungus *Sclerotium rhizodes*. (Journ. New York Bot. Garden, XIII, 1911, p. 274.)

2170. **Stout, A. B.** A sclerotium disease of blue joint and other grasses. (Univ. Wisconsin Agric. Exper. Stat. Research Bull. 18, 1912, p. 207 bis 261, 8 tab.)

Sclerotium rhizodes auf *Calamagrostis canadensis*.

2171. **Stout, A. B.** Conference notes. (Journ. New York Bot. Garden, XIV, 1912, p. 44—45.)

2172. **Taubenhaus, J. J.** A further study of some *Gloeosporiums* and their relation to a sweet pea disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 153 bis 160, tab. XVI, 1 fig.)

Aus den vom Verf. angestellten Kulturversuchen geht hervor, dass *Gloeosporium gallarum* Ch. Rich., *G. Diospyri* Ell. et Ev., *Colletotrichum nigrum* C. et H. und *C. phomoides* (Sacc.) Chest. mit *Glomerella rufomaculans* (Berk.) identisch sind. *Glomerella Gossypii* (South) scheint eine physiologische Form dieser Art zu sein. Verf. glaubt, dass eine grosse Anzahl der bisher beschriebenen *Gloeosporium*- und *Colletotrichum*-Arten sich als identisch erweisen werden, sobald mit denselben Infektionsversuche angestellt werden.

2173. **Voges, E.** Über *Marssonia*- und *Hendersonia*-Formen. (Zeitschr. f. Gärungsphys., II, 1912, p. 33—50, 4 Taf.)

2174. **Voges, E.** Über *Monilia*-Erkrankungen der Obstbäume. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 86—105, 2 fig.)

Verf. hebt besonders hervor, dass in lebendes, unverletztes Gewebe der *Monilia*-Pilz nicht einzudringen vermag und wohl öfter als Ursache des Zweigabsterbens der Bäume angesehen wird, als er es verdient.

Die *Monilia* soll besonders im Frühjahr in die Knospen und Fruchtsprosse eindringen, welche durch insektensuchende Vögel oder durch Märzfröste geschädigt worden sind.

2175. **Vuillemin, P.** *Beauveria*, nouveau genre de Verticillariées. (Bull. Soc. Bot. France, 4. sér. XII, 1912, p. 34—40.) N. A.

Beschreibung der neuen Gattung, zu welcher als Arten *Botrytis Bassiana* Bals. und *B. effusa* Beauverie gestellt werden.

2176. **Vuillemin, P.** Sur une nouvelle espèce de *Tilachlidium* et les affinité de ce genre. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVIII, 1912, p. 113—120, tab. VI.) N. A.

Verf. erörtert die Stellung der Gattung *Tilachlidium* im System, gibt einen Bestimmungsschlüssel der verwandten Gattungen und beschreibt als neu *Tilachlidium Bogolepoffii*.

2177. **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis rotgefärbter niederer Pilze. Nach Untersuchungen von O. Schimon. (Centralbl. Bakt., II. Abt., XXXV, 1912, p. 81—118, 2 tab., 13 fig.)

Verf. berichtet eingehend über die von ihm angestellten Reinkulturen und Untersuchungen mit vier, einen roten Farbstoff absondernden, aus Brauereien entnommenen Pilzen. Keine der Formen bildete Sporen. Die Formen 1 und 2 gehören der ersten Untergruppe der *Torulaceen* an und werden als *Torula rubra* Schimon und *T. sanguinea* Schimon bezeichnet. Die dritte Form lässt sich ohne Zwang keiner der bis jetzt aufgestellten Sprosspilzgattungen angliedern. Sie zeigt viel Ähnlichkeit mit *Blastoderma salmonicolor*; von der Aufstellung einer neuen Gattung wird aber vorläufig abgesehen; Form vier wird als *Cephalosporium rubescens* Schimon bezeichnet.

Alle Details sind im Original einzusehen.

2178. **Wilson, M.** A new species of *Pyrenochaeta*. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 161—162.) N. A.

Beschreibung von *Pyrenochaeta Ilicis* n. sp. auf *Ilex aquifolium*.

XII. Nekrologe, Biographien.

2179. **Boudier, Em.** Notice sur M. Léon Rolland. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 414—418.)

Kurzer Nekrolog des bekannten Mykologen und Liste seiner Arbeiten.

2180. **Guéguen, F.** Notice sur Léon Marchand, botaniste français. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 73—76.)

Nachruf des am 16. April 1911 verstorbenen Kryptogamenforschers und Aufzählung seiner Schriften.

2181. **Lecomte, Henri.** Les Herbiers O. Debeaux. (Bull. du Mus. Nat. d'Hist. nat. Paris, 1911. p. 146—149.)

2182. **Moreau, F.** Notice sur l'oeuvre scientifique de Noël Bernard. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres, XXIII, 1912, p. 99—104.)

2183. **Smith, Erwin F.** Woronin. (Phytopathology, II, 1912, p. 1—4.)

XIII. Fossile Pilze.

2184. **Bell, Alfred.** Fossil Fungi. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 27.)

Verzeichnis folgender fossiler Arten aus England:

Boletus spec., *Bovista nigrescens*, *Daedalea quercina*, *Polyporus fomentarius*, *P. hispidus*, *P. igniarius*, *P. lucidus*, *P. squarrosus*, *Hypoxylon concentricum*, *Rhytisma salicinum*, *Sphaeria concentrica*.

2185. **Stopes, Miss Marie Charlotte Carmichael** and **Fujii, Kenjiro.** Studies on the structure and affinities of cretaceous plants. (Phil. Transact. Roy. Soc. London, CCI, 1910, p. 1—90, tab., fig.; Ann. of Bot., XXIV, 1910, p. 231—232.) N. A.

Die Verff. beschreiben kleine sklerotienähnliche Bildungen im Periderm von *Saururopsis* als fragliche *Sphaeriaceae* unter dem Namen *Petrosphaeria japonica* n. gen. et spec.

Verzeichnis der neuen Arten.

Acanthostoma Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 69. *(Perisporiaceae.)*
Hierher: *A. Wattii* (Syd.), *coronatum* (Speg.), *excelsum* (Cke.), omnia sub *Dimerosporio*.

Achlya acadiensis Moore, 1912. Transact. Nova Scotia Inst. Sci., XII, 234. Nova Scotia.

Achlya asterophora v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 549. Ad ram. in aqua. Hamburg.

A. De Baryana Humphrey var. *americana* v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 545. (syn. *A. americana* Humphrey).

var. *intermedia* v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 545. In aqua. Germania.

A. glomerata Coker 1912. Mycologia, IV, 325. Carolina bor.

A. ocellata Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 287. In aqua. Helvetia.

Acrospermum latissimum Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1544. In fol. *Derridis mindorensis*. Ins. Palawan.

A. syconophilum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 89. In fol. *Urostigmatis radulae*. Argentina.

Acrotheca Dearnessiana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 314. In fol. *Piri melanocarpae*. Canada.

Aecidium Amaryllidis Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 274. In fol. *Amaryllidis* spec. India or.

A. Barclayi Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 764. (syn. *Aecid. Saniculae* Barcl., non Carm.)

A. Cephalariae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 35. In fol. *Cephalariae ustulatae*. Transvaal.

A. clarum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 79. In fol. *Moraeae kitambensis*. Deutsch-Südwestafrika.

A. Davyi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 35. In fol. *Cynoglossi micranthi*. Transvaal.

A. Doidgei Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 36. In fol. *Scillae saturatae*. Transvaal.

A. Glechonis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 34. In ram. *Glechonis thymoidis*. Argentina.

A. Gynurae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 244. In fol. *Gynurae lycopersicifoliae*. Ceylon.

A. Hemidesmi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 272. In fol. *Hemidesmi indici*. India or.

A. innatum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 273. In fol. *Glochidii* spec. India or.

A. Metalasiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 35. In ram. *Metalasiae muricatae*. Africa austr.

A. Mitracarpi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 79. In fol. *Mitracarpi verticillati*. Kamerun.

A. Peristrophes Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 272. In fol. *Peristrophes* spec. India or.

A. permultum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 36. In fol. *Senecionis inornati*. Transvaal.

A. Petchii Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 758. (syn. *Aecid. Paramignyae* Petch, non Racib.)

A. Polyalthiae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 241. In fol. *Polyalthiae longifoliae*. Ceylon.

A. Pygei Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 272. In fol. *Pygei* spec. India or.

A. Serrae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 35. In fol. *Senecionis Serrae*. Transvaal.

A. solaniphilum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 34. In fol. *Solani sordidi*. Argentina.

Aecidium Spegazzinianum Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 775. (syn. *Aecid. verbenicola* Speg., non Ell. et Ev.)
A. sphaeralceanum Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 756. (syn. *Aecid. Sphaeralceae* Speg., non Ell. et Ev.)
A. spissum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 273. In fol. *Xanthoxyli* spec. Burma.
A. Thapsiae-garganicae Casu, 1907. Atti Accad. Sci. Torino, XLII, p. 6 (extr.). In fol. et caul. *Thapsiae garganicae*. Sardinia.
Agaricus Abramsii Murr. 1912. Mycologia, IV, 298. Ad terr. California.
A. bivelatoides Murr. 1912. Mycologia, IV, 297. Ad terr. Washington.
A. campester var. *majusculus* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 57. Ad terr. America bor.
A. comptuloides Murr. 1912. Mycologia, IV, 297. Ad terr. in silvis. Washington.
A. crocodilinus Murr. 1912. Mycologia, IV, 300. Ad terr. California.
A. flavitingens Murr. 1912. Mycologia, IV, 298. Ad terr. Washington.
A. Hillii Murr. 1912. Mycologia, IV, 298. Ad terr. in silvis. America bor.
A. houdensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 296. Ad terr. California.
A. Mc Murphyi Murr. 1912. Mycologia, IV, 299. Ad terr. California.
A. subrufescentoides Murr. 1912. Mycologia, IV, 299. Ad terr. Washington.
A. squalidus Massee, 1912. Kew Bull., 255. Ad terr. India or.
Albugo austro-africana Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 437. In fol. *Aizoi rigidi*. Africa austr.
A. Evansii Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 437. In fol. et caul. *Nemesiae* spec. Africa austr.
Alternaria alternata Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 433. (syn. *Alternaria tenuis* Nees, *Torula alternata* Fries).
A. panax Whetzel, 1912. Bull. 250 U. S. Dept. Agric. Plant. Ind. Washington, p. 7. In fol. *Panacis quinquefolii*. America bor.
Aleurodiscus macrosporus Bres. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 353. In cort. arbor. Gallia.
Aleurodomyces P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26.
A. signoretii P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Aleurodis* spec. Germania.
Amanita recutitiformis (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 5. (syn. *Agaricus recutitiformis* Britz.).
Amanitopsis Chevallieri (Har. et Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 8. (syn. *Amanita Chevallieri* Har. et Pat.).
Amerosporium Solani Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.
Amorphomyces Ophioglossae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 167. Ad corp. *Ophioglossae* spec. Argentina.
A. rubescens Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 167. Ad corp. *Diestotae* spec., *Homalotae* spec. Argentina.
Amphisphaeria megalotheca Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 11. In culm. *Guaduae* spec. Brasilia.
Angiopomopsis v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 407. *(Sphaerioideae)*.
A. lophostoma v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 407. In fol. *Phragmitis (?)*. Java.
Annularia Burkillae Massee, 1912. Kew Bull., 255. Ad trunc. India or.
Antennularia aeruginosa (Wint.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 59. (syn. *Dimerosporium aeruginosum* Wint.).

Anthostoma subgen. **Sphaeranthosma** v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 385.

A. sphaerospora v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 384. In ram. *Albizziae moluccanae.* Java.

Anthostomella Elmeri Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1544. In ram. Ins. Palawan.

A. phoenicicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 50. In petiol. *Phoenicis canariensis.* La Plata.

A. sorbina Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 390. In ram. *Sorbi Aucupariae.* Algovia.

Anthracocystis Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 53. *(Ustilagineae).*

A. destruens Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 53. (syn. *Ustilago Panici-miliacei).*

Aphanomyces helicoides v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 559. In aqua. Hamburg.

Apodachlya brachynema var. *major* Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 298. Helvetia.

A. pirifera var. *macrosporangia* Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 298. Helvetia.

A. punctata v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 586. Germania.

Aposphaeria Bombacis Allesch. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 203. In fol. *Bombacis macrocarpi.* Berolinum.

A. Elymi Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 204. In rhizom. *Elymi arenarii.* Ins. Sylt.

A. gregaria Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 207. In ram. *Salicis* spec. Marchia.

A. Henryana Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 26 (extr.). In ram. *Salicis albae.* Italia.

A. Ilicis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 205. In ram *Ilicis aquifolii.* Hamburg.

A. nigra Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 201. In ram. *Betulae albae.* Marchia.

A. populina Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 206. In ram. *Populi canadensis.* Marchia.

A. Rhois Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 512. In ram. *Rhois oxycanthae.* Tripolis.

A. Salicis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 208. In lign. *Salicis* spec. Marchia.

Aposphaeriella Died. 1912. Annal. Mycol., X, 140. *(Sphaerioideae, Hyalodidymae).*

A. gregaria Died. 1912. Annal. Mycol., X, 140. Ad lign. *(? Coryli).* Marchia.

Arachnomyces flavidulus Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 35. In fol. *Eucalypti globuli.* La Plata.

Argomyces Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 217. *(Uredineae).*

A. parilis Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 217. In fol. *Hyptidis pectinatae.* Mexico.

A. Vernoniae Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 218. In fol. *Vernoniae borinquensis* et *Vernoniae* spec. Porto Rico, St. Croix.

Armillaria arenicola Murr. 1912. Mycologia, IV, 212. Ad terr. Oregon.

A. horridula G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 366. In silvis. Germania.

A. paullula G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 366. Ad terr. Germania.

Ascobolus magnificus Dodge, 1912. Mycologia, IV, 218. In fimo. America bor.

Ascochyta acericola Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In fol. *Aceris campestris.* Italia bor.

A. Anemones Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 345. In fol. *Anemones ranunculoidis.* Bohemia.

A. Ari Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 376. In fol. *Ari maculati.* Holsatia.

A. Bieniaszi Rouppert, 1912. Sprawodzdam com. fizyogr. Akad. Krakow., XLVI. In fol. *Delphinii oxysepali.* Tatra.

A. Borjomi Bondarz. 1912. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersb., XII, 101. In fol. *Caraganae arborescentis.* Caucasus.

A. Cajophorae P. Henn. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 378. In caul. *Cajophorae lateritiae.* Berolinum.

A. Cichorii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 379. In fol. *Cichorii Intybi.* Marchia.

A. Cirsii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 379. In fol. *Cirsii arvensis.* Marchia.

A. Cladrastidis Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 346. In fol. *Cladrastidis tinctoriae.* Bohemia.

A. Cynarae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 381. In fol. *Cynarae scolymi.* Marchia.

A. Forsythiae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 383. In fol. *Forsythiae suspensae.* Thuringia.

A. Fraxini Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 346. In fol. *Fraxini excelsioris.* Bohemia.

A. Hepaticae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 385. In fol. *Hepaticae trilobae.* Marchia.

A. Hesperidis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 385. In fol. *Hesperidis matronalis.* Marchia.

A. imperfecta Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 21. In fol. *Medicaginis sativae.* America bor.

A. Laburni Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 347. In fol. *Cytisi Laburni.* Bohemia.

A. Lathyri Trail var. *Lathyri odorati* Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 347. In fol. *Lathyri odorati.* Bohemia.

A. Lycii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 391. In fol. *Lycii barbari.* Marchia.

A. Malvae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 391. In fol. *Malvae Alceae.* Marchia.

A. Passeriniana Died. 1912. Annal. Mycol., X, 482. In fol. *Parietariae officinalis.* Marchia.

A. Pteleae Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 348. In fol. *Pteleae trifoliatae.* Bohemia.

A. Ribis Bondarz.. 1912. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersb., XII, 102. In fol. *Ribis rubri.* Caucasus.

A. Ribis Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In fol. *Ribis rubri.* Italia bor.

A. Rostrupii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 395. In fol. *Sambuci nigrae.* (syn. *Marssonia Sambuci* Rostr.).

Ascochyta sambucella Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 48. In fol. *Sambuci racemosae*. Saxonia.

A. Stipae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 385. In culm. et fol. *Stipae capillatae*. Thuringia.

A. Toluiferae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 115. In fol. *Myxoxyli toluiferae*. Argentina.

A. tripolitana Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 512. In fol. *Calotropidis procerae*. Tripolis.

A. Zimmermanni Bubák, 1912. Kab. et Bub. Fg. imperf. exs., No. 713. In fol. *Nuttalliae cerasiformis*. Moravia.

Ascochytula Atriplicis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 409. In caul. *Atriplicis hastati, laciniati*. Ins. Amrum et Sylt.

Ascophanus appendiculatus Alfr. Schmidt, 1912. Die Verbreit. d. coprophil. Pilze Schles., p. 30. In fimo equino. Silesia.

Ascostratum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 41. *(Myriangiaceae.)*

A. insigne Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 41. Ad cort. *Euphorbiae* spec. Natal.

Aseroë poculiformis Bailey, 1910/11. Queensland Agric. Journ., XXIV—XXVII, Part 5, p. 250. Queensland.

Aspergillus Belfantii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser. XIV. Cultus ex farcimento. Italia.

A. calyptratus Oud. var. *italicus* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 294. Ad *Tuberis melanospori*. Italia bor.

A. Ostianus Wehmer var. *Capparidis* Baccar. 1911. Bull. Soc. Bot. Ital., 54. In florib. *Capparidis siculae*. Italia.

A. Scheelei Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 257. Gallia.

A. Tiraboschii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser. XIV. Cultus ex farcimento. Italia.

A. umbrosus Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 267. Gallia.

Asterina decipiens Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1540. In fol. *Champereiae Cumingianae*. Ins. Palawan.

A. Holocalycis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 81. In fol. *Holocalycis Balansae*. Argentina.

A. irregularis Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1540. In fol. *Vaticae obtusifoliae*. Ins. Palawan.

A. lobata Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1541. In fol. *Picrasmae philippinensis*. Ins. Palawan.

A. opaca Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 38. In fol. *Chrysophylli natalensis*. Natal.

A. porriginosa Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1541. In fol. *Ilicis cymosae*. Ins. Palawan.

A. Schroeteri (Rehm) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 435. (syn. *Seynesia Schroeteri* Rehm).

A. trachycarpa Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1542. In fol. *Derridis atroviolaceae*. Ins. Palawan.

A. transversalis Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1542. In fol. *Palmae* spec. Ins. Palawan.

Asterinella Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 160. *(Microthyriaceae.)*

A. asterinoides (Pat.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 435. (syn. *Microthyrium asterinoides* Pat.).

Asterinella brasiliensis (Wint.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 173. (syn. *Asterina brasiliensis* Wint., *Microthyrium disjunctum* Rehm).

A. caaguazensis (Speg.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 173. (syn. *Microthyrium caaguazense* Speg., *Asterella verruculosa* Syd., *A. missionum* Speg.).

A. Cryptocaryae (Cke.) Theiss. 1912. Broteria, X, 107. (syn. *Asterina Cryptocaryae* Cke.).

A. cupressina (Rehm) Theiss. 1912. Broteria, X, 110. (syn. *Asterina cupressina* Rehm, *Venturia cupressina* Rehm).

A. cylindrotheca (Speg.) Theiss. 1912. Broteria, X, 114. (syn. *Asterina cylindrotheca* Speg., *A. macularis* Syd.).

A. diaphana (Syd.) Theiss. 1912. Broteria, X, 105. (syn. *Asterina diaphana* Syd.).

A. Epidendri (Rehm) Theiss. 1912. Broteria, X, 114. (syn. *Seynesia Epidendri* Rehm).

A. flexuosa (Wint.) Theiss. 1912. Broteria, X, 104. (syn. *Asterella flexuosa* Wint.).

A. Humiriae (P. Henn.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 186. (syn. *Seynesia Humiriae* P. Henn.).

A. intensa (Cke. et Mass.) Theiss. 1912. Broteria, X, 120. (syn. *Asterina intensa* Cke. et Mass.).

A. leptotheca (Speg.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 174. (syn. *Asterina leptotheca* Speg., *Microthyrium confluens* Pat., *Seynesia Solani* (Speg.) Rehm).

A. malabarensis (Syd.) Theiss. 1912. Broteria, X, 106. (syn. *Asterina malabarensis* Syd.).

A. manaosensis (P. Henn.) Theiss. 1912. Broteria, X, 115. (syn. *Asterella manaosensis* P. Henn.).

A. multilobata (Wint) Theiss. 1912. Broteria, X, 119. (syn. *Asterina multilobata* Wint.).

A. nebulosa (Speg.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 177. (syn. *Seynesia nebulosa* Speg.).

A. Phoradendri (P. Henn.) Theiss. 1912. Broteria, X, 108. (syn. *Asterina Phoradendri* P. Henn.).

A. Puiggarii (Speg.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 172. (syn. *Asterina Puiggarii* Speg., *A. serrensis* P. Henn., *Asterella Glaziovii* P. Henn.).

A. quinta (Rac.) Theiss. 1912. Broteria, X, 105. (syn. *Asterina quinta* Rac.).

A. Stuhlmannii (P. Henn.) Theiss. 1912. Broteria, X, 120. (syn. *Asterina Stuhlmannii* P. Henn.).

A. sublibera (Berk.) Theiss. 1912. Broteria, X, 113. (syn. *Asterina sublibera* Berk.).

A. systema-solare (Massee) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 180. (syn. *Asterina systema-solare* Massee, *Seynesia Banksiae* P. Henn.).

A. Uleana (Pazschke) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 175. (syn. *Asterina Uleana* Pazschke, *A. dispar* Speg. var. *paraphysata* Speg., *Seynesia megas* Rehm).

A. Winteriana (Pazschke) Theiss. 1912. Broteria, X, 122. (syn. *Asterina Winteriana* Pazschke, *A. anonicola* P. Henn.).

Asterocalyx v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 402. (*Bulgariaceae.*)

A. mirabilis v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 402. In frondib. *Filices* arbor. Java.

Asterodothis Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 179. (*Microthyriaceae.*)

Asterodothis solaris (Kalchbr. et Cke.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 179. (syn. *Asterina solaris* Kalchbr. et Cke., *Lembosia Albersii* P. Henn., *Seynesia elegantula* Syd.).

Asteroma argentea Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 47. In fol. *Salicis Capreae*. Saxonia.

Autoicomyces bicornis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 214. Ad abdom. *Berosi* spec. Argentina.

Autophagomyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, 172. (*Laboulbeniaceae.*)

A. nigripes Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 173. Ad abdom. *Tomoderi forticornis*. Argentina.

A. Platensis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, p. 172. Ad corp. Tomoderi forticornis. Argentina.

Bagnisiella Diantherae Lewis, 1912. Mycologia, IV, 70. In ram. *Diantherae americanae*. Texas.

B. rhoina Syd. et Hara, 1912. Annal. Mycol., X, 408. In ram. *Rhois silvestris*. Japonia.

Balansia nidificans Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 81. In spicis *Cyperaceae* spec. Borneo.

B. Trichloridis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 96. In culm. *Trichloridis mendocinae*. Argentina.

Barya agaricicola (Berk.) v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 351. (syn. *Nectria agaricicola* Berk.).

Beauveria Vuill. 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 40. (*Verticillariaceae.*)

B. Bassiana (Bals.) Vuill. 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 40. (syn. *Botrytis Bassiana* Bals.).

B. effusa (Beauv.) Vuill. 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 40. (syn. *Botrytis effusa* Beauverie.).

Belonium Brauseanum Lindau, 1912. Hedw., LI, 328. In squamis rhizomat. *Polypodii iboensis*. Nova Guinea.

Blastocladia prolifera v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 606. In aqua. Hamburg.

B. rostrata v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 604. In aqua. Hamburg.

B. strangulata Barrett, 1912. Bot. Gaz., LIV, 378. In *Aphidibus* in aqua. America bor.

Blastocystis Alexeieff, 1911. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 296. (*Saccharomycet.*)

B. enterocola Alexeieff, 1911. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 296.

Blastospora Butleri Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 266. In fol. *Jasmini malabarici*. India or.

B. Hygrophilae Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 265. In fol. *Hygrophilae salicifoliae*. India or.

Blytridium andinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 105. In ram. *Chuquiraguae erinaceae*. Argentina.

Bolbitius Birnbaumii (Cda.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 180. (syn. *Agaricus Birnbaumii* Cda.).

B. caducus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 381. Ad terr. Germania.

B. pseudo-bulbillosus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 381. In silvis frondosis. Germania.

Boletopsis fulvescens Smotlacha, 1912. Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 65. Ad terr. Bohemia.

Boletus albidipes Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 58. (syn. *B. granulatus albidipes* Peck).

B. Atkinsonianus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 236. (syn. *Ceriomyces Atkinsonianus* Murr.).

B. Balloui Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 22. Ad terr. America bor.

B. Britzelmayri Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 236. (syn. *Boletus indecisus* Britz., non Peck).

B. Eastwoodiae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 237. (syn. *Suilellus Eastwoodiae* Murr.).

B. fuscoroseus Smotl. 1912. Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 47. Ad terr. Bohemia.

B. griseo-roseus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 244. (syn. *Ceriomyces griseo-roseus* Murr.).

B. hortensis Smotl. 1912. Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 40. Ad terr. Bohemia.

B. Housei (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 248. (syn. *Ceriomyces Housei* Murr.).

B. interjectus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 390. Ad terr. Germania.

B. Lakei Murr. 1912. Mycologia, IV, 97. Ad terr. America bor.

B. pseudo-chrysenteron G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 390. In silvis. Germania

B. subpallidus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 245. (syn. *Ceriomyces subpallidus* Murr.).

B. Velenovskyi Smotl. 1912. Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 60. Ad terr. Bohemia.

Botryosphaeria (?) Nephrodii v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 385. In frondib. *Nephrodii penniger*i. Java.

B. prunicola Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 391. In ram. *Pruni Padi.* Marchia.

Botrytis coccotrichoidea Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 314. In cort. et lign. *Betulae.* America bor.

B. Melolonthae Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 320. In corp. *Melolonthae vulgaris.* Italia.

B. violacea Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 13. In ligno putrido. Britannia.

Brachysporium Phragmitis Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 63. In fol. *Phragmitis communis.* China.

Broomeia congregata Berk. var. *argentinensis* Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 15. Ad trunc. *Opuntiae.* Argentina.

Calloria subalpina Rehm var. *discrepans* Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 353. In caul. *Asteris leucanthemi.* Saxonia.

Calonectria erythrina Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 81. In cort. et lign. Borneo.

C. limpida Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1545. Paras. ad *Meliolam* speciem in fol. *Acalyphae stipulaceae.* Ins. Palawan.

Calopactis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 82. *(Nectrioideae).*

C. singularis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 82. Ad cort. *Quercus Gambelii.* Colorado.

Calothyrium Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 160. *(Microthyriaceae).*

C. aspersum (Berk.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 219. (syn. *Asterina aspersa* Berk., *Microthyrium aspersum* [Berk.] v. Höhn.).

Calothyrium bullatum (B. et C.) Theiss. 1912. Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 217. (syn. *Asterina bullata* B. et C., *Microthyrium bullatum* [B. et C.] v. Höhn.).

C. nebulosum (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 435. (syn. *Seynesia nebulosa* Speg.).

C. nubecula (B. et C.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 192. (syn. *Asterina nubecula* B. et C.).

C. patagonicum (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 279. (syn. *Microthyrium patagonicum* Speg.).

C. Pinastri (Fuck.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 219. (syn. *Microthyrium Pinastri* Fuck.).

C. pustulatum (E. et M.) Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 191. (syn. *Asterina pustulata* E. et M.).

C. stomatophorum (Ell. et Mart.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 219. (syn. *Asterina stomatophora* Ell. et Mart., *Asterella stomatophora* [E. et M.] Sacc.).

C. versicolor (Desm.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 217. (syn. *Sacidium versicolor* Desm., *Microthyrium versicolor* [Desm.] v. Höhn., *M. Rubi* Niessl).

Calvatia aniodina Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 35. Ad terr. Guinea gallica.

Camarosporium arenarium S. B. R. var. *Festucae* Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 212. In fol. *Festucae orariae*. Gallia.

C. Henningsianum Kab. et Bub. 1912. Hedw. LII, 355. (syn. *C. Amorphae* P. Henn., nec Sacc.).

C. Maclurae Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 23. In ram. *Maclurae pomiferae*. America bor.

C. Palezkii Serebr. 1912. Mycoth. Rossica, no. 291. In ram. *Haloxyli Ammodendri*. Buchara.

Candelospora Hawley, 1912. Proc. Roy. Irish. Acad., XXXI, no. 13. *(Hyphomycet.)*.

C. ilicicola Hawley, 1912. Proc. Roy. Irish. Acad., XXXI, no. 13. In fol. *Ilicis Aquifolii*. Irland.

Cantharellus (Plicatura) Merrillii Bres. 1912. Hedw., LI, 308. Ad ram. Ins. Philippin.

Cantharomyces Bordei Picard, 1912. Bull. Soc. Entomol. France, 179. Ad corp. *Limnichi sericei*. Algeria.

C. Bruchii Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 179 Ad corp. *Parni corpulenti*. Argentina.

C. permasculus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 165. Ad corp. *Parni* spec. Argentina.

C. Platensis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 166. Ad corp. *Parni* spec. Argentina.

Cauloglossum saccatum Bres. 1912. Hedw., LI, 325. Ad terr. Ins. Philippin.

Cenangella pyrenocarpoidea Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 295. In fol.? *Lauri* spec. Afrika.

Cenangium Berberidis Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 389. In ram. *Berberidis vulgaris*. Algovia.

C. clandestimum Rehm var. *majus* Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 389. In ram. *Aceris campestris*. Moravia.

Cephalosporium rubescens Schimon, 1911. Beitr. z. Kenntnis rotgefärbter Pilze. Dissert. München. Germania.

Ceratomyces intermedius Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 217. Ad corp. *Tropisterni* spec. Argentina.

C. marginalis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 216. Ad. corp. insect. Argentina.

C. rhizophorus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 215. Ad corp. *Tropisterni* spec. Argentina.

C. ventricosus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 215. Ad corp. *Tropisterni* spec. Argentina.

Cercospora Aleuritidis Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 66. In fol. *Aleuritidis cordatae*. China.

C. congoensis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 84. In fol. *Meliae* spec. Kongo.

C. Drabae Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 362. In fol. *Cardariae Drabae*. Bohemia.

C. epigaeina Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Epigaeae repentis*. Wisconsin.

C. Eustomae Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 45. In fol. *Eustomae Andrewsii, Russelliani*. America bor.

C. Hymenocallides Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 142. In fol. *Hymenocallidis littorales*. Costa Rica.

C. latens Ell. et Ev. var. *Psoraleae-bituminosae* Torr. 1912. Broteria X. Madeira.

C. lumbricoides Turc. et Maffei, 1911. Atti Ist. Bot. Pavia, XII, 329. In fol. *Fraxini*. Mexico.

C. marmorata Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, no. 250. In fol. *Rhois coriariae*. Tauria.

C. microstigma Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 315. In fol. *Caricis laxiflorae*. Canada.

C. mirabilis Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 45. In fol. *Crataegi rivularis*. Colorado.

C. Padi Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 271. In fol. *Pruni Padi*. Rossia.

C. Pastinacae (Sacc.) Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 45. (syn. *C. Apii* var. *Pastinacae* Sacc.)

C. Rhinacanthi v. Höhn. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 414. In fol. *Rhinacanthi* spec. Java.

C. Rhoicissi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 444. In fol. *Rhoicissi erythroidis*. Transvaal.

C. Villebruneae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 413. In fol. *Villebruneae sylvaticae*. Java.

C. Withaniae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 444. In fol. *Withaniae somniferae*. Natal.

Cercosporella Augustana Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 297. In fol. *Taraxaci officinalis*. Italia bor.

C. terminalis Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 23. In fol. *Veratri viridis*. America bor.

Cerebella Cynodontis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 45. In spicis *Cynodontis dactyli*. Pretoria.

Ceriomyces mirabilis Murr. 1912. Mycologia, IV, 98. In silvis. America bor.

C. oregonensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 99. Ad terr. Oregon.

C. Zelleri Murr. 1912. Mycologia, IV, 99. Ad terr. America bor.

Ceuthocarpon sphaerelloides Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 393. In fol. *Rosae* spec. Saxonia.

Ceuthodiplospora Died. 1912. Annal. Mycol., X, 149. (*Sphaerioideae, Hyalodidymae*).

C. Robiniae (Bub.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 149. (syn. *Cytodiplospora Robiniae* Bub.).

Ceuthospora Rosae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 323. In fol. *Rosae centifoliae*. Marchia.

Chaconia Berroana Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 29. In fol. *Mimosae flagellaris*. Montevideo.

Chaetoceratostoma Turc. et Maffei, 1912. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 2. ser., II, 144. (*Ceratostomaceae*).

Ch. hispidum Turc. et Maffei, 1912. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 2. ser., II, 144 In fol. *Castaneae vescae*. Liguria.

Chaetomella viridescens Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Ch. viridi-olivacea Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Chaetomium chlorinum Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 47. (syn. *Ch. Fieberi* var. *chlorina* Sacc.).

Ch. chlorinum var. *rufipilum* Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 47. In caul. *Heraclei*. Britannia.

Chaetophoma Cirsii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 213. In anthod. *Cirsii arvensis*. Thuringia.

Chaetopyrena xerophila Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 56. In culm. *Scleropogonis brevifolii*. Argentina.

Chalara pteridina Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 450. In stipitib. *Pteridis aquilinae*. Pommerania.

Chrysomyxa aliena Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 267. In fol. *Spondiadis mangiferae*. India or.

Ch. Butleri Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 267. In fol. *Odinae Wodier*. India or.

Ch. peregrina Syd. et Bull. 1912. Annal. Mycol., X, 267. In fol. *Clerodendri* spec. Assam.

Ch. Piperiana (Arth.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 716. (syn. *Melampsoropsis Piperiana* Arth.).

Ch. Vitis Buttler, 1912. Annal. Mycol., X, 158. In fol. *Vitis latifoliae*. India or.

Citromyces affinis Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 39. Gallia.

C. brevis Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 43. Gallia.

C. Sormannii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV. Cultus ex farcimento. Italia.

C. subtilis Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 46. Gallia.

Cladochaeta Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 318. (*Deuteromycet.*).

C. furcata (Cke. et M.) Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 318. (syn. *Chaetomella furcata* Cke. et M.).

C. horrida (Oud.) Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 318. (syn. *Chaetomella horrida* Oud.).

C. setosa (Wint.) Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 318. (syn. *Chaetomium setosum* Wint., *Chaetomella Cavallii* Mattir.).

Cladosporium Comesii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV. Cultum ex farcimento. Italia.

C. minusculum Sacc. 1912. Bullett. Soc. Botan. Ital., p. 326. In fol. *Salicis albae*. Ins. Malta.

C. Savastani Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV. Cultum ex farcimento. Italia.

Clasterosporium densum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 444. In fol. *Faureae speciosae*. Transvaal.

Clathrospora Stipae Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 21 (extr.). In fol. *Stipae pennatae*. Italia.

Clathrus bicolumnatus (Kusano) Sacc. et Trott, 1912. Syll. Fung., XXI, 462. (syn. *Laternea bicolumnata* Kusano).

C. Higginsii Bailey, 1912. Queensland Agric. Journ., XXIX, Part 6, p. 487. Ad terr. Queensland.

Claudopus commixtus Bres. 1912. Syll. Fung., XXI, 149. (syn. *Crepidotus commixtus* Bres.).

C. Eucalypti Torrend, 1912. Broteria, X, Fasc. 3. Ad fol. *Eucalypti*. Lusitania.

Clavaria Crosslandi Cotton, 1912. Naturalist, No. 662. Britannia.

C. extensa G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 391. In pratis montanis. Germania.

C. regularis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 392. In silvis. Germania.

C. versatilis (Quél.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 426. (syn. *Ramaria versatilis* Quél.).

Clavariopsis pulchella Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 280. In lign. Nova-Caledonia.

C. pulchella var. *lutescens* Par. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 280. In lign. Nova-Caledonia.

Clypeolella v. Höhn. sect. **Clypeolina** Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 234.

C. apus Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 234. In fol. *Bignoniaceae* spec. Brasilia.

C. Leemingii (Ell. et Ev.) Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 231. (syn. *Asterina Leemingii* Ell. et Ev.).

C. mate (Speg.) Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 232. (syn. *Asterina mate* Speg.).

C. Ricini Racib. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 233. In fol. *Ricini communis*. Java.

C. Solani Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 233. In fol. *Solani* spec. Brasilia.

C. stellata (Speg.) Theiss. 1912. Centralbl. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 232. (syn. *Asterina stellata* Speg., *Seynesia colliculosa* Rehm.).

Clitocybe confertifolia (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 38. (syn. *Agaricus confertifolius* Britz.).

C. dulcidula (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 38. (syn. *Agaricus dulcidulus* Britz.).

C. fallax (Quél.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 42. (syn. *Omphalia fallax* Quél.).

C. fumosa var. *brevipes* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 24. Ad terr. America bor.

C. griseo-argentea G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 368. In pratis silvaticis. Germania.

C. linearilamellata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 368. In silvis. Germania.

C. peregrina G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 367. Ad terr. inter salicetis. Germania.

C. planiuscula (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 40. (syn. *Agaricus planiusculus* Britz.).

C. pumila Massee, 1912. Kew Bull., 254. Ad nidis formicarum. India or.

Clitocybe scotodes (B. et Br.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 270. (syn. *Agaricus (Collybia) scotodes* B. et Br.).

C. sinopicoides Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 80. Ad terr. America bor.

Clitopilus ignitus (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 139. (syn. *Agaricus ignitus* Britz.).

C. invenustus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 372. Ad terr. in silvis. Germania.

C. minutus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 372. Ad terr. Germania.

C. obnubilatus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 372. Ad terr. in silvis. Germania.

Cochliomyces Speg. 1912. Annal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 180. *(Laboulbeniaceae).*

C. argentinensis Speg. 1912. Annal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 180. Ad corp. *Trechi laevigati.* Argentina.

Coelosphaeria andina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 47. In ram. *Duvauae dependentis.* Argentina.

Colletotrichum necator Massee, 1912. Kew Bull, 190. In fruct. *Piperis.* Singapore.

C. oligochaetum Cav. fa. *Bryoniae* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 293. In fol. *Bryoniae dioicae.* Italia bor.

C. Vermicularia Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 313. In fol. *Bromi ciliati* var. *leviglumis.* Canada.

Collybia albuminosa (Berk.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 268. (syn. *Lepiota albuminosa* Berk., *Armillaria eurhiza* Berk., *Lentinus cartilagineus* Berk., *Armillaria termitigena* Berk., *Collybia sparsibarbis* B. et Br., *Agaricus (Pluteus) Rajap* Holterm., *Flammula Janseana* P. Henn. et E. Nym., *Pholiota Janseana* P. Henn. et E. Nym., *Flammula filipendula* P. Henn. et E. Nym., *Pluteus Treubianus* P. Henn. et E. Nym., *P. bogoriensis* P. Henn. et E. Nym., *P. termitum* P. Henn., *Collybia radicata* Pat., *Tricholoma subgambosum* Ces., *Volvaria eurhiza* (B. et Br.) Petch, *Collybia eurhiza* (B. et Br.) v. Höhn.

C. glebarum (Berk.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 51. (syn. *Agaricus glebarum* Berk.).

Coniophora arachnoidea Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 31. Ad fol. *Musae.* Guinea gallica.

Coniosporium lavallense Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 314. Ad cort. *Coniferarum.* Gallia.

C. punctiforme Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 314. In fol. *Phyllostachydis puberulae.* Japonia.

C. toruloides Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 315. In caul. *Sedi* spec. America bor.

Coniothecium catamarcense Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 126. Ad tigillum salicinum. Argentina.

C. Persicae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 126. Ad trunc. *Pruni persicae.* Argentina.

C. Rhois Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 514. In ram. *Rhois oxyaanthae.* Tripolis.

Coniothyrium Kraunhiae Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 59. In fol. *Kraunhiae floribundae.* China.

C. olivaceum Bon. fa. *cornicola* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 289. In fol. *Corni sanguineae.* Italia bor.

„ fa. *Pelargonii* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 289. In fol. *Pelargonii* spec. Italia bor.

Coniothyrium Persicae Sacc. et Cub. 1912. Annal. Mycol., X, 318. In putamin. *Persicae vulgaris.* Italia.

C. Phormii Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 114. In fol. *Phormii tenacis.* La Plata.

C. Trabutii Riza, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 150. In fol. *Pelargonii peltati.* Mauritius.

Conocybe echinospora Murr. 1912. Mycologia, IV, 75. Ad terr. Jamaica.

Cookella Bomplandi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 98. In fol. *Schini lentiscifolii,* Argentina.

C. Joergenseni Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 99. In fol. *Roupalae brasiliensis.* Argentina.

Copelandia Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 51. *(Hymenomycet.)*

C. papilionacea (Bull.) Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 51. (syn. *Agaricus papilionaceus* Bull.).

Coprinus petasiformis (Cda.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 229. (syn. *Agaricus petasiformis* Cda.).

C. sigillatus (Lév.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 229. (syn. *Agaricus sigillatus* Lév.).

C. subplicatilis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 381. In hortis. Germania.

Cordyceps necator Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 283. In Formicis. Guinea gallica.

Coremiella Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 52. *(Hyalostilbeae).*

C. cystopoides Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 52. In caul. *Lythri Salicariae.* Saxonia.

Corethromyces Argentinus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 181. Ad corp. *Cryptobii* spec. Argentina.

C. armatus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 188. Ad corp. *Stilici elegantis.* Argentina.

C. brunneolus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 185. Ad corp. *Stilici* spec. Argentina.

C. macropus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7. p. 190. Ad corp. *Heterothopsis* spec. Argentina.

C. Ophitis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 182. Ad corp. *Ophitis Fauvelii.* Argentina.

C. Platensis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7. p. 183. Ad corp. *Lathrobii nitidi.* Argentina.

var. *gracilis* Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 183. Ad corp. *Lathrobii nitidi.* Argentina.

C. pygmaeus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 186. Ad corp. *Stilici* spec. Argentina.

C. rhinoceralis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 189. Ad abdom. *Pinophili suffusi.* Argentina.

C. rostratus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 191. Ad abdom. *Heterothopsis* spec. Argentina.

C. Scopaei Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7. p. 184. Ad abdom. *Scopaei atri.* Argentina.

C. sigmoideus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 187. Ad corp. *Stilici elegantis.* Argentina.

C. Stilicolus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci, XLVIII, No. 7, p. 186. (syn. *Stichomyces Stilicolus* Thaxt.).

Corethromyces uncigerus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 188. Ad corp. *Stilici elegantis*. Argentina.

C. xantholini Speg. 1912. Annal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 183. Ad corp. *Xantholini subtilis*. Argentina.

Coriolopsis caperatiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 139. Ad trunc. Mexico.

C. crocatiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 139. Ad trunc. Mexico.

C. fumosa Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 139. Ad trunc. Mexico.

C. sarcitiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 140. Ad trunc. Mexico.

Coriolus concavus Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 143. Ad trunc. Mexico.

C. irpiciformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard.. VIII, 141. Ad trunc. Mexico.

C. orizabensis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 141. Ad trunc. Mexico.

C. subpavoninus Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 142. Ad trunc. Mexico.

C. tepeitensis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 142. Ad trunc. Mexico.

C. xuchilensis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 143. Ad trunc. Mexico.

C. washingtonensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 92. Ad trunc. *Thujae plicatae*. Washington.

Corticium apricans (Bourd.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 403. (syn. *Aleurodiscus apricans* Bourd.).

C. Bresadolae Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 389. (syn. *Corticium viride* Bres., non Preuss).

C. clavuligerum (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 401. (syn. *Gloeocystidium clavuligerum* v. Höhn. et Litsch.)

C. coroniferum (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 402. (syn. *Gloeocystidium coroniferum* v. Höhn. et Litsch.).

C. inaequale (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 401. (syn. *Gloeocystidium inaequale* v. Höhn. et Litsch.).

C. papillosum (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 404. (syn. *Denthrothele papillosa* v. Höhn. et Litsch.).

C. spinulosum (P. Henn.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 403. (syn. *Aleurodiscus spinulosus* P. Henn.).

C. subacerinum (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 403. (syn. *Aleurodiscus subacerinus* v. Höhn. et Litsch.).

C. villosum (Bonord.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 400. (syn. *Trabecularia villosa* Bonord.).

C. Wettsteinii (Bres.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 400. (syn. *Cytidia Wettsteinii* Bres.)

Cortinarius albidipes Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 57. Ad terr. in silvis. America bor.

C. (Phlegmacium) albido-fuscescens G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 382. In silvis. Germania.

Cortinarius (Inoloma) angustilamellatus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 384. In silvis mixtis. Germania.

C. (Myxacium) badio-flavus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 384. In silvis mixtis. Germania.

C. (Hydrocybe) congruens G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 386. In silvis. Germania.

C. (Phlegmacium) crustulatus G. Herpel, 1912. Hedw., LII, 382. In silv. pinetis. Germania.

C. (Dermocybe) decolorus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 385. In silvis fagetis. Germania.

C. (Hydrocybe) delicatus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 387. In silvis frondosis. Germania.

C. (Telamonia) dolosus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 385. In silvis mixtis. Germania.

C. (Myxacium) flavens G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 383. In silvis fagetis. Germania.

C. (Dermocybe) illustris G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 385. In silvis. Germania.

C. (Phlegmacium) laetabilis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 382. In silvis montanis. Germania.

C. mexicanus Murr. 1912. Mycologia, IV, 81. Ad terr. Mexico.

C. (Hydrocybe) mitratus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 387. In pratis montanis. Germania.

C. phyllophilus Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 25. In silvis. America bor.

C. (Myxacium) proprius G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 383. In silvis pinetis. Germania.

C. (Myxacium) pseudo-grallipes G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 384. In silvis frondosis. Germania.

C. (Telamonia) pseudo-paleaceus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 386. In paludosis muscosis. Germania.

C. (Telamonia) spadix G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 386. In silvis montanis. Germania.

C. (Hydrocybe) subradicatus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 387. In sivis mixtis. Germania.

Coryneum confusum Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 361. In fol. *Rosae cinnamomeae*. Bohemia.

C. effusum Peck, 1912. Barthol. Fg. Columb. no. 3808. In lign. *Populi occidentalis*. America bor.

C. megaspermum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 84. In ram. *Quercus Gambelii*. Colorado.

C. Sorbi Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 46. In ram. *Sorbi californicae*. California.

Craterellus laetus Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 282. Ad terr. in sivis. Congo.

C. philippinensis Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 47. Ad terr. Negros, ins. Philippin.

Crepidotus submollis Murr. 1912. Mycologia, IV, 245. Ad trunc. *Alni*. Washington, California.

C. subsapidus Murr. 1912. Mycologia, IV, 216. Ad trunc. California.

Criserosphaeria Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 72. (*Pyrenomycet.*)

Criserosphaeria phyllostictoides Speg. 1912. Mycet. Agent., Ser. VI, 72. In fol. *Tromsdorfiae Hasslerianae*. Argentina.

Cronartium egenulum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 405. In fol. *Miconiae theezantis*. Japonia.

C. filamentosum (Peck) Hedgc. 1912. Phytopathology, II, 177. In fol. *Castillejae*, America bor. (syn. *Peridermium filamentosum* Peck).

C. Premnae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradenia, V, Part IV, p. 240. In fol. *Premnae corymbosae*. Ceylon.

C. Zizyphi Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 268. In fol. *Zizyphi oenopliae, rugosae*. India or.

Cryptandromyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XVIII, No. 7, p. 173. (*Laboulbeniaceae*).

C. geniculatus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XVIII, No. 7, p. 174. Ad corp. *Conophronis* spec. Argentina.

Cryptoascus Petri, 1911. Studi malattie olivo, Roma, p. 114.

C. oligosporus Petri, 1911. Studi malattie olivo, Roma, p. 114. Ad Mykorhizae Oleae europaeae. Italia.

Cryptococcus Lesieurii Beauv. 1912. Journ. Physiol. et Pathol. génér., XIV, 983. Gallia.

C. sulfureus Beauv. et Lesieur, 1912. Journ. Physiol. et Pathol. génér., XIV, 983. Gallia.

Cryptosphaeria moravica Petrak, 1912. Fl. Bohem. et Morav. exs., II. Ser., 1. Abt., Pilze, no. 100. In ram. *Pruni spinosae*. Moravia.

Cryptosporiopsis Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 360. (*Melanconiaceae*).

C. nigra Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 361. In ram. *Salicis fragilis*. Bohemia.

Cryptostictella Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 52. (*Deuteromycet*).

C. bractearum Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 52. In bract. *Tiliae europaeae*. Britannia.

Cryptovalsa Camelliae Syd. et Hara, 1912. Annal. Mycol., X, 406. In ram. *Camelliae japonicae*. Japonia.

Cucurbitaria moravica Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 393. In ram. *Alni glutinosae*. Moravia.

C. praeandicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 71. In ram. *Verbenae asperae*. Argentina.

C. Pruni-spinosae Rehm, 1912. In F. Petrak, Fl. Bohem. et Morav. exs., II. Ser., 1. Abt., Pilze, no. 148. In ram. *Pruni spinosae*. Moravia.

C. transcaspica Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 395. In caul. *Salsolae subaphyllae*. Transcaspia.

var. *Arthraphaxidis* Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 357. In caul. *Arthraphaxidis spinosae*. Turkestania.

Cunninghamella Bertholletiae Stadel, 1911. Dissert. Kiel. In fruct. *Bertholletiae*. Brasilia.

Cyathus Elmeri Bres. 1912. Hedw., LI, 324. Ad stipites *Palmarum*. Ins. Philippin.

Cycadomyces dubius P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. Germania.

C. liberiae P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Cicada* spec. ex *Liberia*.

C. minimus P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Cicada* spec. ex *Liberia*.

Cycadomyces minor P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Ptyelo lineato*. Germania.

C. rubricinctus P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Aphrophora Salicis*. Germania.

Cylindrium strobilinum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 313. In squamis strobilor. *Pini resinosae*. America bor.

Cylindrosporium acerellum (Sacc.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 486. (syn. *Septoria acerella* Sacc., *S. seminalis* Sacc.).

C. Betulae Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Betulae pumilae*. Wisconsin.

C. crescentum Barth. 1912. Fg. Columb., no. 3617. In fol. *Pastinacae sativa*. America bor.

C. Platanoidis (Allesch.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 486. (syn. *Septoria seminalis* var. *Platanoidis* Allesch., *S. apatela* Allesch., *S. samarigena* Bub. et Krieg.).

C. Pseudoplatani (Rob. et Desm.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 486. (syn. *Septoria Pseudoplatani* Rob. et Desm., *S. incondita* Desm., *S. epicotylea* Sacc.).

C. Ribis Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Ribis* spec. Wisconsin.

Cytospora Grewiae P. Henn. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 344. In ram. *Grewiae parviflorae*. Berolinum.

C. Kerriae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 346. In ram. *Kerriae japonicae*. Marchia.

C. nigro-cincta Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 25 (extr.). In ram. *Alni* spec. Italia.

C. Polygoni Sieboldi P. Henn. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 353. In caul. *Polygoni Sieboldi*. Berolinum.

C. subcorticalis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 336. In cort. *Betulae albae*. Marchia.

C. Vaccinii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 366. In ram. *Vaccinii Myrtilli*. Marchia.

Cytosporina nigro-maculans (Thuem.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 483. (syn. *Septoria nigro-maculans* Thuem.).

C. notha (Sacc.) Died. 1912. Annal. Mycol. X, 487. (syn. *Rhabdospora notha* Sacc.).

C. septospora Dorogin, 1912. Lésnoj Journ., XLII, 1292. In acubus *Pini montanae*. Rossia.

Daedalea favoloides Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 151. Ad trunc. Mexico.

D. gilvidula Bres. 1912. Hedw., LI, 320. Ad trunc. Ins. Philippin.

Dasypyrena Speg. 1912. Mycet. Argent., VI, 107. *(Sphaerioidaceae)*.

D. lauricola Speg. 1912. Mycet. Argent., VI, 108. In fol. *Ocoteae puberulae*. Argentina.

Dasycypha sulphuricolor Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 25. Ad trunc. *Fraxini nigrae*. America bor.

Dasysphaera Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 60. *(Pyrenomycet)*.

D. andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 60. In ram. *Duvauae dependentis*. Argentina.

Dasysticta Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 106. *(Sphaerioidaceae)*.

Dasysticta sapindophila Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 107. In fol. *Serjaniae caracasanae*. Argentina.

Dendrophoma marchica Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 198. In caul. *Rumicis acetosae*. Marchia.

D. Sarothamni Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 199. In legumin. *Sarothamni scoparii*. Marchia.

Dermatea Mori Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 46. In ram. *Mori albae tataricae*. Kaesas.

D. palmicola Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 35. Ad trunc. *Palmae*. Guinea gallica.

Diaporthe batatatis Harter et Field, 1912. Phytopathology, II, 124. In radic., caul. et fol. *Ipomoeae Batatis*. America bor. (Status pycnid. = *Phoma Batatae* Ell. et Halst.).

D. Boehmeriae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 54. In caul. *Boehmeriae candidissimae*. Argentina.

D. Genistae Rehm, 1912. In F. Petrak, Fl. Bohem. et Morav. exs., II. Ser., 1. Abt. Pilze, no. 24. In ram. *Genistae tinctoriae*. Moravia.

D. inornata Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 47. In ram. *Rhois typhinae*. America bor.

D. microplaca Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 316. In ram. *Lonicerae sempervirentis*. Italia.

D. ostryigena Ell. et Dearness, 1912. Rehm, Ascom. exs., no. 1989 et Annal. Mycol., X, 355. In ram. *Ostryae virginianae*. Canada.

D. salinicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 54. In caul. *Atriplicis pamparum*. La Plata.

Diatrype microstroma Syd. et Hara, 1912, Annal. Mycol., X, 407. In ram. *Ehretiae acuminatae, Paulowniae tomentosae*. Japonia.

Dichomyces argentinensis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 183. Ad abdom. *Xantholini agilis*. Argentina.

Dichothrix Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 60. *(Eurotiaceae)*.

D. erysiphina (P. Henn.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 60. (syn. *Dimerosporium erysiphinum* P. Henn.).

Dictyothyrium Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 277. *(Microthyriaceae)*.

D. chalybaeum (Rehm) Theiss. 1912. l. c., p. 277. (syn. *Clypeolum chalybaeum* Rehm).

D. subcyaneum (E. et M.) Theiss. 1912. l. c., p. 278. (syn. *Asterina subcyanea* Ell. et Mart., *Microthyrium subcyaneum* [E. et M.] Theiss.).

Didymaria rostrata Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 121. Ad ovaria hypertrophica *Ocoteae, Phoebis, Nectandrae*. Argentina.

Didymella acantophila Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 53. In spinas *Opuntiae aurantiacae*. Argentina.

D. Adeana Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 391. In caul. *Aconiti taurini*. Bavaria.

Didymosphaeria Elaeagni Poteb. 1912. Sitzungsber. Naturf. Ges. Charkow, 21. In ram. *Elaeagni* spec. Rossia.

D. moravica Rehm, 1912. In F. Petrak, Fl. Bohem. et Morav. exs., II. Ser., 1. Abt. Pilze, no. 11. In ram. *Quercus roboris*. Moravia.

Didymosporium australe Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 514. In fol. *Phoenicis dactyliferae*. Tripolis.

D. congestum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 45. In fol. *Proteae (? abyssinicae)*. Transvaal.

Didymosporium latum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 44. In fol. *Faureae salignae.* Transvaal.

Dimeriella annulata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 36. In fol. *Gymnosporiae* spec. Transvaal.

Dimerina Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 5. *(Ascomycet).*

D. Patouillardi Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 5. (syn. *Asterina furcata* Pat.).

Dimerium ilicinum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 85. (syn. *Seynesia ilicina* Syd.).

D. intermedium Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 37. Parasit. in Meliola ad fol. *Isoglossae Woodii.* Natal.

D. japonicum Syd. et Hara, 1912. Annal. Mycol., X, 406. Parasit. in Meliola in fol. *Arundinariae Narishirae* var. *Yoshodake.* Japonia.

D. scabrosum Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1534. Ad mycel. *Asterinae* spec. in fol. *Canarii polyneuri.* Ins. Palawan.

Dimeromyces Anisolabis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 156. Ad abdom. *Anisolabis annulipedis.* Argentina.

D. Corynitis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 157. Ad corp. *Corynitis ruficollis.* La Plata.

Dimerosporium agavectonum Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 282. In fol. *Agaves Salmianae.* Mexico.

D. bignoniicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 35. In fol. *Bignoniae* spec. Argentina.

Dimorphomyces argentinensis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 187. Ad abdom. *Myrmedoniae argentinae.* Argentina.

D. Meronevae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 158. Ad corp. *Meronevae Sharpi.* Argentina.

D. verticalis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 159. Ad corp. *Athedae* spec. Argentina.

Dinemasporiella Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 358. *(Excipulaceae).*

D. hispidula (Schrad.) Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 358. (syn. *Dinemasporium hispidulum* [Schrad.] Sacc.).

Dioicomyces angularis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 171. Ad corp. *Anthici parvi.* Argentina.

D. endogaeus Picard, 1912. Bull. Soc. Entomol. France, 178. Ad corp. *Anilli coeci.* Gallia.

D. Formicellae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 169. Ad corp. *Formicellae strangulatae.* Argentina.

D. malleolaris Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 170. Ad corp. *Anthici parvi.* Argentina.

D. umbonatus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 170. Ad corp. *Anthici parvi.* Argentina.

Diorchidium Tricholaenae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 33. In fol. *Tricholaenae roseae.* Transvaal.

Diplodia Arecae Massee, 1912. Kew Bull., 258. Ad fruct. *Arecae Catechu.* Gold Coast.

D. Celottiana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 319. In caul. *Vincae minoris.* Italia.

D. diversispora Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 354. In ram. *Lespedezae bicoloris.* Bohemia.

D. Laureolae Fautr. fa. *Mezerei* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In ram. *Daphnes Mezerei.* Italia bor.

Diplodia polygonicola Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 47. In caul. *Polygoni lapathifolii*. Kansas.

Diplodina ampelina Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 408. In ram. *Vitis viniferae*. Thuringia.

D. Daturae Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 348. In caul. *Daturae Leichhardtii*. Bohemia.

D. Dictamni Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 349. In caul. *Dictamni albi*. Bohemia.

D. hyoscyamicola Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 349. In caul. *Hyoscyami nigris*. Bohemia.

D. Impatientis Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 350. In caul. *Impatientis noli tangeris*. Bohemia.

D. Kabatiana Bub. 1912. Hedw., LII, 350. In caul. *Galii Mollugінis*. Bohemia.

D. Melicae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 405. In culm. et fol. *Melicae nutantis*. Thuringia.

D. rosaecola Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In ram. *Rosae* spec. Italia bor.

D. rugosa Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 319. In caul. *Compositarum* spec. Italia.

D. samaricola Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 404. In fruct. *Fraxini excelsioris*. Marchia.

D. Verbasci Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 408. In caul. *Verbasci nigri*. Marchia.

Diploplenodomus Died. 1912. Annal. Mycol, X, 140. *(Sphaerioideae, Hyalodidymae)*.

D. Malvae Died. 1912. Annal. Mycol., X, 140. In caul. *Malvae*. Marchia.

Diplosphaerella Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 91. *(Pyrenomycet)*.

D. polyspora (Johans.) Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 91. (syn. *Mycosphaerella polyspora* Johans.).

Discella carbonacea (Fr.) B. et Br. var. *foliicola* Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 357. In fol. *Salicis Capreae*. Bohemia.

Disciseda andina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 16. In collinis saxosis. Argentina.

D. circumscissa (B. et C.) Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 16. (syn. *Bovista uruguayensis* Speg.).

D. pampeana (Speg.) Speg. 1912. Mycet. Argent, Ser. VI, 17. (syn. *Bovista pampeana* Speg., *B. Stuckertii* Speg.).

Discomycella v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 400. *(Discomycet)*.

D. tjibodensis v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 401. In fol. *Amomi* spec. Java.

Discosia Bubákii Kabát, 1912. Hedw., LII, 359. In fol. *Epilobii angustifolii*. Bohemia.

D. Ceratoniae Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Discosiella Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1546. *(Leptostromataceae)*.

D. cylindrospora Syd. 1912. l. c., p. 1546. In fol. *Gelonii subglomerulati*. Ins. Palawan.

Doassansia Nymphaeae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 406. In petiol. *Nymphaeae stellatae*. Japonia.

Dothichiza Evonymi Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 357. In ram. *Evonymi europaeae*. Bohemia.

Dothidasteromella orbiculata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 41. In fol. *Oleae verrucosae*. Africa austr.

Dothidella pakuri Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 94. In fol. *Rheediae brasiliensis*. Argentina.

D. Pterocarpi Massee, 1912. Kew Bull., 257. In fol. *Pterocarpi indici*. Malaya.

Dothiorella Frangulae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 299. In ram. *Rhamni Frangulae*. Marchia.

D. irregularis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 301. In ram. *Tiliae cordatae*. Marchia.

D. vagans Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 114. In radices *Monsterae pinnatifidae*. La Plata.

D. Zeae Foëx et Berth. 1912. Compt. rend. Paris, CLV, 552. In culm. *Zeae Maydis*. Cochinchina.

D. Zeae Griff. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 336. In caryops. *Zeae Maydis*. Cochinchina.

Earlea alaskana Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 176. In fol. *Rubi stellati*. Alaska.

Eccilia brunneo-striata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 373. In pratis muscosis. Germania.

E. jucunda G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 373. Ad terr. in silvis. Germania.

Ecteinomyces Copropori Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 213. Ad corp. *Copropori rutili*. Argentina.

E. filarius Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 212. Ad corp. *Copropori utili*. Argentina.

E. Thinocharinus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 213. Ad abdom. *Thinocharidis exilis*. Argentina.

Ectosticta Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 107. *(Sphaerioidaceae)*.

E. bignoniicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 107. In fol. *Bignoniae* spec. Argentina.

E. Hireae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 108. In fol. *Hireae laurifoliae*. Argentina.

E Villaresiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 108. (syn. *Aposphaeria Villaresiae* Speg.).

Elateromyces Bubák, 1912. Houby České, II, Hemibasidii, p. 33. *(Ustilagineae.)*

E. olivaceus (DC.) Bubák, 1912. Houby České, II, Hemibasidii, p. 34. (syn. *Ustilago olivacea* DC.).

Elmeria Bres. 1912. Hedw., LI, 318. *(Polyporaceae)*.

E. cladophora (Berk.) Bres. 1912. Hedw., LI, 319. (syn. *Hexagonia cladophora* Berk.).

E. vespacea (Pers.) Bres. 1912. Hedw., LI, 319. (syn. *Hexagonia vespacea* Pers., *Lenzites aspera* Kl., *L. platyphylla* Lév., *Daedalea inconcinna* Berk., *D. pruinosa* Ces., *D. intermedia* Berk., *Hexagonia Molkenboeri* Lév., *H. macrotrema* Jungh., *H. albida* Berk., *H. Cesatii* Berk.).

Enanthiomyces Pinoy, 1912. Ann. Dermat. et Syphil., p. 1 (extr.).

E. Braulti Pinoy, 1912. Ann. Dermat. et Syphil., p. 1 (extr.). Gallia.

Enchnosphaeria profusa Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 407. Ad trunc. *Jasmini malabarici*. Japonia.

Endoconidium tembladerae Rivas et Zanolli, 1909. IV. Congr. cientif. panamer. celebr. en Santiago de Chile, La Plata. In fruct. *Festucae Hieronymi*. America austr.

Endothia parasitica (Murr.) Anders. 1912. Phytopathology, II, 262. (syn. *Diaporthe parasitica* Murr.).

E. virginiana Anders. 1912. Phytopathology, II, 261. In cort. et lign. *Quercus velutinae, Castaneae dentatae.* America bor.

Englerulaster Ulei (Wint.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 51. (syn. *Dimerosporium Ulei* Wint.).

Entoloma platyphyllum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 371. Ad terr. Germania.

E. praecanum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 371. In silvis abietinis. Germania.

E. subtruncatum Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 47. Ad terr. in pinetis. Massachusetts.

Entophlyctis Brassicae Němek, 1912. Bull. Intern. de l'Acad. Sci. de Bohême, 22. In rad. *Brassicae oleracca.* Bohemia.

E. Salicorniae Němek, 1912. Bull. Intern. de l'Acad. Sci. de Bohême, 22. In rad. *Salicorniae herbaceae.* Bohemia.

Entyloma Dahliae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 36. In fol. *Dahliae variabilis.* Natal.

E. urocystoides Bubák, 1912. Houby České, II, *Hemibasidii*, p. 50. (syn. *Urocystis Corydalis* Niessl).

E. Obionum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 20. In fol. et infloresc. *Atriplicis pamparum.* Argentina.

E. Phalaridis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 21. In fol. *Phalaridis intermediae.* Argentina.

Epicoccum asterinum Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 143. In fol. *Yuccae elephantipedis.* Costa-Rica.

Eriosphaeria albido-mucosa Rehm, 1912. In F. Petrak, Fl. Bohem. et Morav. exs., II, Ser. 1. Abt. Pilze, no. 1. In ram. *Corni sanguineae.* Moravia.

Eudimeriolum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 36. (*Pyrenomycet.*)

E. elegans Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 36. In fol. *Lueheae divaricatae.* Argentina.

Eumonoicomyces argentinensis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 188. Ad corp. *Platysteti fallacis.* Argentina.

Eutypa falcata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 406. In ram. *Camelliae japonicae.* Japonia.

E. gigaspora Massee, 1912. Kew Bull., 190. Ad trunc. Trinidad.

E. pracandina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 47. In ram. *Eupatorii saucechicoënsis.* Argentina.

Eutypella andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 47. In ram. *Lycii chilensis, longiflori.* Argentina.

E. praeandina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 48. In ram. *Chuquiraguae erinaceae.* Argentina.

E. staphylina Rehm, 1912. Moniteur Jard. Bot. Tiflis, Livr. 25, p. 12. In ram. *Staphyleae colchicae.* Caucasus.

Exidiopsis fugacissima (Bourd. et Galz.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 452. (syn. *Sebacina fugacissima* Bourd. et Galz.).

E. peritricha (Bourd. et Galz.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 452. (syn. *Sebacina peritricha* Bourd. et Galz.).

Excipula nigro cincta Massee, 1912. Kew Bull., 191. In fol. *Hoyae* spec. Java.

Exobasidium assamense Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 275. In fol. *Camelliae drupiferae.* Assam.

Exobasidium Butleri Syd. 1912. Annal. Mycol. X, 279. In fol. *Rhododendri arborei.* India or.

E. Euryae Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 275. In infloresc. *Euryae acuminatae.* Nepal.

E. indicum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 279. In fol. *Symploci theaefoliae.* India or.

E. Karstenii Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 420. (syn. *Exobasidium Andromedae* Karst., non Peck).

E. reticulatum S. Ito et Sawada, 1912. Tokyo Bot. Mag., XXVI, 241. In fol. *Theae sinensis.* Japonia.

E. uvae-ursi (Maire) Juel, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, No. 3, p. 366. (syn. *E. Andromedae* Karst. var. *uvae-ursi* Maire).

E. Vaccinii-myrtillii (Fuck.) Juel, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, No. 3, p. 364. (syn. *Fusidium Vaccinii* Fuck. var. *Vaccinii Myrtilli* Fuck., *Exobasidium Andromedae* Karst.).

Exosporella v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 414. *(Tuberculariaceae).*

E. Symploci v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 414. In fol. *Symploci subsessilis.* Java.

Exosporina Mali Newodowski, 1912. Monit. Jard. Bot. Tiflis, XXI, 15. In ram. *Piri Mali.* Caucasus.

Exosporium Meliloti Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 31. In caul. *Meliloti albi.* Italia.

E. Ulmi Erikss. 1912. Mykol. Centralbl., 1, 35. In ram. *Ulmi campestris, effusae, montanae.* Suecia.

Fabraea succinea Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 397. In fol. coriac. Brasilia.

Falcispora Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 269. *(Excipulaceae.)*

F. Androssoni Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 269. In caul. *Glycyrrhizae glanduliferae.* Turkestania.

Favolus auriculatus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 357. (syn. *Pseudofavolus auriculatus* Pat.).

F. luzonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 356. (syn. *Hexagonia luzonensis* Murr.).

F. Maxoni (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 356. (syn. *Hexagonia Maxoni* Murr.).

F. pertenuis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912, Syll. Fung., XXI, 356. (syn. *Hexagonia pertenuis* Murr.).

F. pseudoprinceps (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 355. (syn. *Hexagonia pseudoprinceps* Murr.).

E. reniformis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 356. (syn. *Hexagonia reniformis* Murr.).

F. subcaperatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 355. (syn. *Hexagonia subcaperata* Murr.).

F. subpurpurascens (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 357. (syn. *Hexagonia subpurpurascens* Murr.).

F. tenuiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 143. Ad trunc. Mexico.

Flammula sulphurea Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 26. Ad terr. America bor.

Fomes aulaxinus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 497. Ad trunc. Java.

F. Bakeri (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 293. (syn. *Pyropolyporus Bakeri* Murr.).

F. Cedrelae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 293. (syn. *Pyropolyporus Cedrelae* Murr.).

F. cinchonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 286. (syn. *Pyropolyporus cinchonensis* Murr.).

F. dependens (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 292. (syn. *Pyropolyporus dependens* Murr.).

F. grenadensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 292. (syn. *Pyropolyporus grenadensis* Murr.).

F. Hartigii (Allesch.) Sacc. et Trav. 1912. (Syll. Fung., XXI, 294. (syn. *Polyporus Hartigii* Allesch.).

F. Höhnelii Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 499. Ad trunc. Java.

F. hydrophilus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 287. (syn. *Pyropolyporus hydrophilus* Murr.).

F. lamaoensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 287. (syn. *Pyropolyporus lamaoensis* Murr.).

F. Mc Gregori Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 58. Ad trunc. Ins. Luzon.

F. melanodermus Pat. var. *tomentosa* Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 497. Ad trunc. Java.

F. Merrillii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 287. (syn. *Pyropolyporus Merrillii* Murr.).

F. microcystideus (Har. et Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 286. (syn. *Phellinus microcystideus* Har. et Pat.)

F. obesus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 294. (syn. *Ungulina obesa* Pat.).

F. pachydermus Bres. 1912. Hedw., LI, 311. Ad trunc. Ins. Philippin.

F. pseudosenex (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 292. (syn. *Pyropolyporus pseudosenex* Murr.).

F. Robinsoniae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 291. (syn. *Pyropolyporus Robinsoniae* Murr.).

F. roseo-cinereus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 291. (syn. *Pyropolyporus roseo-cinereus* Murr.).

F. spadiceus (Berk.) Cke. var. *halconensis* Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 59. Ad trunc. Mindoro.

F. stabulorum (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 286. (syn. *Phellinus stabulorum* Pat.).

F. subextensus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 288. (syn. *Pyropolyporus subextensus* Murr.)

F. sublinteus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 291. (syn. *Pyropolyporus sublinteus* Murr.).

F. subpectinatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 290. (syn. *Pyropolyporus subpectinatus* Murr.).

F. tenuissimus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 288. (syn. *Pyropolyporus tenuissimus* Murr.).

F. testaceo-fuscus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 498. Ad trunc. Java.

F. texanus (Murrill) Hedgc. et Long, 1912. Mycologia, IV, 112. (syn. *Pyropolyporus texanus* Murrill).

Fomes tricolor (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 289. (syn. *Pyropolyporus tricolor* Murrill).

F. troyanus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 289. (syn. *Pyroporus troyanus* Murrill).

F. velutinus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 498. Ad trunc. Java.

F. Williamsii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 289. (syn. *Pyropolyporus Williamsii* Murrill).

Fracchiaea hystricula (B. et Br.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 290. (syn. *Sphaeria hystricula* B. et Br.).

Fusarium Lycopersici Bruschi, 1912. Rendic. Accad. Lincei, Roma XXI, 298. In caul. *Lycopersici esculenti.* Italia.

F. Palczewskii Jacz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 345. In caryops. *Secalis cerealis.* Rossia.

F. Secalis Jacz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 346. In caryops. *Secalis cerealis.* Rossia.

F. trichothecioides Wollenw. 1912. Journ. Washington Acad. Sci., II, No. 6, p. 147. In tuber. *Solani tuberosi.* America bor.

Fusicladium Caruanianum Sacc. 1912. Bull. Soc. Botan. Ital., p. 326. In fol. *Magnoliae grandiflorae.* Malta.

F. macrosporum Kuijper, 1911. Rec. Trav. Bot. Néerl., VIII, 371. In fol. *Heveae brasiliensis, guyanensis.* Surinam.

Fusicoccum Forsythiae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 311. In ram. *Forsythiae suspensae.* Marchia.

F. juglandinum Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenburg, IX, 312. In ram. *Juglandis regiae.* Marchia.

Fusoma intermedia Sart. et Bain. 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 413. Gallia.

F. tenue Grove, 1912. Journ. of. Bot., L, 16. In caul. *Angelicae.* Britannia.

Gaillardiella Monninae (Pat.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 50. (syn. *Dimerosporium Monninae* Pat.).

G punctiformis (P. Henn.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 55. (syn. *Dimerosporium punctiforme* P. Henn.).

Galera delicatula Masse, 1912. Kew Bull., 189. Ad gramin. India or.

G. griseo-lilacina G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 377. Ad fragmenta vegetabilia. Germania.

G. pallido-ochracea G. Herpell, 1912. Hedw., LII. 377. In locis graminosis. Germania.

G. sedata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 377. In locis graminosis. Germania.

Ganoderma areolotum Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 149. Ad trunc. Mexico.

G. asperulatum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 307. (syn. *Amauroderma asperulatum* Murr.).

G. avellaneum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 305. (syn. *Amauroderma avellaneum* Murr.).

G. bataanense (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 307. (syn. *Amauroderma bataanense* Murr.).

G. Brittonii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 306. (syn. *Amauroderma Brittonii* Murr.).

G. Clemensiae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 306. (syn. *Amauroderma Clemensiae* Murr.).

Ganoderma comorense (P. Henn.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 300. (syn. *Fomes comorensis* P. Henn.).

G. Elmeri (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 295. (syn. *Elfvingia Elmeri* Murr.).

G. Elmerianum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 305. (syn. *Amauroderma Elmerianum* Murr.).

G. flaviporum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 304. (syn. *Amauroderma flaviporum* Murr.).

G. Höhnelianum Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 502. Ad trunc. Java.

G. leucocreas Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 281. Ad terr. Loango.

G. Lloydii Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 281. Africa occid.

G. Ramosii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 305. (syn. *Amauroderma Ramosii* Murr.)

G. sessiliforme Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 149. Ad trunc. Mexico.

G. (Amauroderma) Sikorae Bres. 1912. Krypt. exs. Vindob. no. 1909. Annal. K. K. Naturh. Hofmus., XXVI, 157. Ad trunc. Madagascar.

G. subcrenatum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 304. (syn. *Amauroderma subcrenatum* Murr.).

G. triviale Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 501. Ad trunc. Java.

G. umbrinum Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 501. Ad trunc. Java.

Geaster glaucescens Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 14. Ad terr. Argentina.

G. juniperinus Macbride, 1912. Mycologia, IV, 85. Ad terr. Jowa.

Gemmophora Schkorbatow 1912. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 474. *(Hyphomycet.)*.

G. purpurascens Schkorbatow, 1912. l. c., p. 474. Austria.

Geopetalum densifolium Murr. 1912. Mycologia, IV, 215. Ad trunc. Washington.

G. oregonense Murr. 1912. Mycologia, IV, 215. Ad ram. Oregon.

G. subsepticum Murr. 1912. Mycologia, IV, 215. Ad fol. in silvis. Washington.

Gibberella Briosiana Turc. et Maffei, 1912. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 2. sér., II, 148. In ram. *Sophorae japonicae*. Italia.

Gibberidea andina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 59. In ram. *Tricyclae spinosae*. Argentina.

G. praeandina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 59. In ram. *Eupatorii saucechicoënsis*. Argentina.

Gibellula suffulta Speare, 1912. Phytopathology, II, 137. Ad corp. *Araneis*. Hawaii.

Gloeocystidium analogum Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 366. Ad trunc. *Fraxini*, *Quercus*. Gallia.

G. contiguum (Karst.) fa. *furfurella* Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 362. Ad lign. *Quercus*. Gallia.

fa. *laxa* Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 362. Ad lign. *Castaneae*. Gallia.

G. cretatum Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 371. Ad rachides *Polystichi filicis-maris*, *spinulosi*. Gallia.

G. insidiosum Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 370. Ad trunc. et trabes *Pruni Cerasi*, *Castaneae*. Gallia.

Gloeocystidium luridum (Bres.) fa. *confusa* Bourd. et Gaz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 361. In cort. arbor. Gallia.

fa. *typica* Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 361. In cort. arbor. Gallia.

G. ochroleucum Bres. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 365. Ad cort. *Ericae arboreae*. Gallia.

G. tophaceum Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 366. Ad caudices *Ericae arboreae*, *Buxi* et ad humum. Gallia.

Gloeophyllum trabeiforme Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 152. Ad trunc. Mexico.

Gloeoporus croceo-pallens Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 506. Ad cort. arbor. frondos. Java.

Gloeosporium bohemicum Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 359. In fol. *Aesculi Hippocastani*. Bohemia.

G. chioneum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 84. In fol. *Musae* spec. Kongo.

G. (?) exobasidioides Juel, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, No. 3, p. 370. In fol. *Arctostaphyli uvae-ursi*. Norvegia, Fennia, Tirolia.

G. Helicis Oud. var. *biguttulata* Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 427. In fol. *Hederae Helicis*. Carniolia.

G. Limetticolum Clausen, 1912. Phytopathology, II, 231. In fol. et ram. *Citri medicae* var. *acidae*, *C. limettae*, *C. Limonis*. Cuba, California, Washington.

G. Lupini Bondar, 1912. Bolet. Agric. São Paulo, XIII, 427. In fol. *Lupini*. Brasilia.

G. phacidiellum Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 53. In fol. *Pruni Laurocerasi*. Britannia.

G. phillyreae Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 53. In fol. *Phillyreae mediae*. Britannia.

G. Psoraleae Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 48. In fol. *Psoraleae esculentae*. Nebraska.

G. Rapaneae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 119. In fol. *Rapaneae laete-virentis*. Argentina.

G. roesteliaecolum Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 269. In fol. *Sorbi aucupariae*. Rossia.

G. Tristaniae Massee, 1912. Kew Bull., 190. In fol. *Tristaniae laurinae*. Queensland.

G. vagans Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 448. In fol. *Aceris stricti*. Marchia.

G. variabilisporum Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 360. In fol. *Quercus rubrae*. Bohemia.

Gloniella caucasica Rehm, 1912. Moniteur Jard. Bot. Tiflis, Livr. 25, p. 12. In caul. *Rubi* spec. Caucasus.

G. normandina Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 394. Ad stipit. *Pteridis aquilinae*. Normandia.

G. trigona Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 395. Ad *Pteridem aquilinam*. Normandia.

Gloniopsis ambigua Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 317. In ram. *Quercus* spec. Italia.

Gnomoniella albo-maculans Neger, 1912. Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 345. In fol. *Alni incanae*. Norvegia.

G. asparagina Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 390. In caul. *Asparagi officinalis*. Saxonia.

Gnomonia Caryae Wolf, 1912. Annal. Mycol., X, 491. In fol. *Caryae ovatae*. America bor. (syn. *Gloeosporium Caryae* Ell. et Dearn., *G. Caryae* Ell. et Ev., *Discosia rugulosa* B. et C.

G. vepris Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 401. (syn. *Diaporthe vepris* Fuck.)

Gomphidius tomentosus Murr. 1912. Mycologia, IV, 307. Ad terr. Washington.

Graphium fissum Preuss subspec. *clavulatum* Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 321. Ad caul. Italia.

Graphyllium Chloës var. *Junci* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 48. In culm. *Junci baltici*. Nebraska.

Grifola lentifrondosa Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 144. Ad trunc. Mexico.

Guignardia Adeana Rehm, 1912. Ascom. exs., no. 2016 et Annal. Mycol., X, 537. In fol. *Polygalae Chamaebuxi*. Bavaria.

Guignardiella subiculosa v. Höhn. 1912. Rehm, Ascom. exs., no. 1965. Ad culm. *Bambusae* spec. Java.

Guilliermondia Nadson et Konokotine, 1912. Wochenschr. f. Brauerei, No. 23/24. *(Saccharomycet.)*

G. fulvescens Nadson et Konokotine, 1912. Wochenschr. f. Brauerei, No. 23/24. In fluxu mucoso *Quercuum*. Rossia.

Gymnopilus decoratus Murr. 1912. Mycologia, IV, 251. Ad trunc. in silvis. Washington.

G. echinulisporus Murr. 1912. Mycologia, IV, 255. Ad trunc. Oregon.

G. Hillii Murr. 1912. Mycologia, IV, 253. Ad trunc. Brit. Columbia.

G. laeticolor Murr. 1912. Mycologia, IV, 251. Ad trunc. in silvis. Washington.

G. latus Murr. 1912. Mycologia, IV, 257. Ad trunc. Washington.

G. ornatulus Murr. 1912. Mycologia, IV, 251. Ad terr. California.

G. pallidus Murr. 1912. Mycologia, IV, 252. Ad terr. Brit. Columbia.

G. permollis Murr. 1912. Mycologia, IV, 252. Ad trunc. in silvis. Washington.

G. spinulifer Murr. 1912. Mycologia, IV, 254. Ad terr. inter fol. California.

G. subcarbonarius Murr. 1912. Mycologia, IV, 256. Ad terr. California.

G. subflavidus Murr. 1912. Mycologia, IV, 252. Ad trunc. Washington.

G. vialis Murr. 1912. Mycologia, IV, 255. Ad terr. Oregan.

G. viridans Murr. 1912. Mycologia, IV, 257. Ad terr. Washington.

G. viscidissimus Murr. 1912. Mycologia, IV, 256. Ad terr. in silvis. Oregon.

Gymnosporangium Haraeanum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 405. In acub. *Juniperi chinensis*. Japonia.

G. orientale Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 22. I. In fruct. et ram. *Crataegi Ararellae*, *insignis*. Graecia, Thessalia, Rossia austr., Asia minor, Persia.

G. spiniferum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 78. I. In fol. *Cydoniae vulgaris*. Japonia.

Gyrococcus Glaser et Chapm. 1912. Science, N. S., XXXVI, 219.

G. flaccidifex Glaser et Chapm. 1912. Science, N. S., XXXVI, 219. America bor.

Gyrodon immutabilis (Britz.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 254. (syn. *Boletus immutabilis* Britz.)

G. Miramar (Roll.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 254. (syn. *Boletus Miramar* Roll.)

Hadrotrichum Agapanthi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 122. In fol. *Agapanthi umbellati*. Montevideo.

Hadotrichum laurinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 122. In fol. *Ocoteae puberulae*. Argentina.

H. Piri Montemartini, 1912. Riv. di Patol. veget., VI, 225. In fol. *Piri communis*. Italia.

H. Sorghi (Pass.) Ferraris et Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 297. (syn. *Fusicladium Sorghi* Pass.)

Haematomyxa rufa (Ell. et Ev.) Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 397. In lign. California.

Hamaspora acutissima Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 80. In fol. *Rubi Rolfei, moluccani*. Ins. Philippin., Queensland.

H. Engleriana (Diet.) Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 78. (syn. *Phragmidium Englerianum* Diet.)

Hamasporella v. Höhn. 1912. Zéitschr. f. Gärungsphys., I, 226. *(Uredineae)* (= *Phragmidium longissimum* Thuem.).

Hanseniaspora valbeyensis Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 385. Ex terr. culta. Dania.

Hapalophragmium ponderosum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 265. In ram. *Acaciae leucophloeae*. India or.

Haplosporella congoensis Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 369. In fol. *Leguminosae* spec. Congo franç.

H. Jodinae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 114. In fol. et ram. *Jodinae rhombifoliae*. La Plata.

Haplosporidium Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 106. *(Sphaerioidaceae)*.

H. Heliettae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 106. In fol. *Heliettae cuspidatae*. Argentina.

Hebeloma albipes G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 375. In campis graminosis. Germania.

H. Broadwayi Murr. 1912. Mycologia, IV, 82. Ad terr. Grenada.

H. bulbaceum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 375. In silvis montanis. Germania.

H. cinchonense Murr. 1912. Mycologia, IV, 82. Ad terr. Jamaica.

H. hemisphaericum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 375. Ad terr. Germania.

H. subincarnatum Murr. 1912. Mycologia, IV, 83. Ad terr. inter *Musci*. America bor.

Helicobasidium hypochnoides (v. Höhn.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 443. (syn. *Stypinella hypochnoides* v. Höhn.)

Helminthosporium obovatum Massee, 1912. Kew Bull., 259. In fol. *Pterocarpi indici*. Malaya.

H. polyphragmium Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 409. In ram. *Camelliae japonicae*. Japonia.

H. Sapii Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 64. In fol. *Sapii sebiferi*. China.

H. Sesami Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 64. In fol. *Sesami indici*. China.

Helotium chloropodium Rea et Ellis, 1912. Transact. Brit. Myc. Soc., III, Part V, 379. Ad caul. emort. Britannia.

H. crastophilum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 311. In culm. America bor.

Helvella capucinoides Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 27. Ad terr. sub *Thujae occidentalis*. America bor.

Hemileia Evansii Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 34. In fol. *Tricalysiae* spec. Zwaziland, Africa austr.

Hemileia Fadogiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 34. In fol. *Fadogiae Zeyheri* Transvaal.

Hendersonia Buxi Sacc. et Cub. 1912. Annal. Mycol., X, 319. In fol. *Buxi sempervirentis*. Italia.

H. eucalypticola Davis, 1912. Pomona Coll. Journ. of Econ. Bot., II, 249. In fol. *Eucalypti globuli*. California.

H. fagaricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 115. In fol. *Fagarae cujabensis*. Argentina.

H. foliorum Fuck. fa. *Vaccinii* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In fol. *Vaccinii Vitis-idaeae*. Italia bor.

H. longispora Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 354. In culm. *Scirpi lacustris*. Bohemia.

H. sessilis Mont. var. *crassa* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 291. In calamis *Scirpi Holoschoeni*. Italia merid.

H. Viburni Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 290. In fol. *Viburni Lantanae*. Italia bor.

H. Vossii Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 422. In caul. *Arabidis hirsutae*. Carniolia.

Henningsinia caespitosa Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 48. In cort. *Burserae gummiferae*. Cuba.

Heptasporium Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 111. *(Autobasidiomycet)*.

H. gracile Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 111. Germania.

Herpotrichia cirrhostoma (B. et Br.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 291. (syn. *Sphaeria cirrhostoma* B. et Br.)

Heterochaete flavida Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 31. Ad terr. Guinea gallica.

Heterosporium Allii E. M. var. *Funkiae* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 298. In peduncul. *Funkiae* spec. Italia bor.

H. Munduleae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 45. In fol. *Munduleae suberosae*. Transvaal.

Hexagona daedaleiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 145. Ad trunc. Mexico.

H. durissima Berk. var. *rhodomela* Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 507. Ad trunc. Java.

H. rhodopora Pat. 1912. Bull. Soc. Bot. France, XXVIII, 33. Ad trunc. Guinea gallica.

H. sclerodermea Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 280. In trunc. Guinea gallica.

H. subrigida (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 349. (syn. *Favolus subrigidus* Murr.)

H. sulfurea Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 145. Ad trunc. Mexico.

Hiatula Gandour (Har. et Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 58. (syn. *Leucocoprinus Gandour* Har. et Pat.)

Homostegia encaustica (Nyl.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 197. (syn. *Epiphora encaustica* Nyl.)

H. parmeliana (Jacz. et Elenk.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 198. (syn. *Trematosphaeriopsis parmeliana* (Jacz. et Elenk.) Vouaux.

H. Pterocarpi Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 368. In fol. *Pterocarpi erinacei*. Congo franç.

Hormiscium callisporum Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 16. In caul. *Umbelliferae.* Britannia. (syn. *Torula (?) callspora* Speg.)

Hormodendron Farnetii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser. XIV. Cultum in farcimento.

Hormopeltis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 84. *(Microthyriaceae).*

H. Bomplandi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 84. In fol. *Strychni (?).* Argentina.

Hyalothyridium leptitanum Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 513. In ram. *Rhois oxyacanthae.* Tripolis.

Hydnum adustulum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 370. (syn. *Steccherinum adustulum* Banker).

H. complicatum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 371. (syn. *Hydnellum complicatum* Banker).

H. Earlianum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 371. (syn. *Hydnellum Earlianum* Banker).

H. Ellisianum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 372. (syn. *Phellodon Ellisianum* Banker).

H. fimbriatum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 373. (syn. *Hericium fimbriatum* Banker).

H. Morgani (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 370. (syn. *Steccherinum Morgani* Banker).

H. Nuttallii (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 371. (syn. *Hydnellum Nuttallii* Banker).

H. piperatum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 373. (syn. *Leaia piperata* Banker).

H. reticulatum (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 364. (syn. *Sarcodon reticulatus* Banker).

H. Underwoodii (Banker) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 364. (syn. *Sarcodon Underwoodii* Banker).

Hydrocybe arenicola Murr. 1912. Mycologia, IV, 208. Ad terr. Oregon.

H. constans Murr. 1912. Mycologia, IV, 208. In silvis. Oregon.

H. cremicolor Murr. 1912. Mycologia, IV, 209. In silvis. Washington.

Hygrophorus corticola (Feltg.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 74. (syn. *Limacium corticola* Feltg.)

H. discolor (Feltg.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 74. (syn. *Limacium discolor* Feltg.)

H. fragrans Murr. 1912. Mycologia, IV, 210. In silvis. Oregon.

H. recurvatus Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, 28. Ad terr. America bor.

H. squamulosus Rea, 1912. Proc. Roy. Irish Acad., XXXI, no. 13. Britannia.

H. subpustulatus Murr. 1912. Mycologia, IV, 210. In silvis. Washington, Oregon.

H. variicolor Murr. 1912. Mycologia, IV, 209. In silvis. Oregon.

Hymenogaster vulgaris Tul. var. *madeirensis* Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Hymenula rhoina (Ell. et Sacc.) Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 363. (syn. *Hainesia rhoina* Ell. et Sacc.)

Hypholoma coerulescens (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 212. (syn. *Naematoloma coerulescens* Pat.)

H. cumulatum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 379. Ad trunc. putr. *Fagi.* Germania.

Hypholoma graminis (Quél.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 216. (syn. *Dryophila graminis* Quél.)

H. observabile G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 378. In silvis. Germania.

H. sincerum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 379. In locis graminosis ad viam. Germania.

H. subannulatum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 379. Ad trunc. putr. *Fagi*. Germania.

H. tetricum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 379. In locis graminosis ad viam. Germania.

Hypochnus araneosus (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 413. (syn. *Tomentella araneosa* v. Höhn. et Litsch.)

H. rimincola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 10. Ad ram. *Proustiae ilicifoliae, Lycii chilensis*. Argentina.

H. violaceus (Tul.) Erikss. 1912. Meddel. No. 63. Centralanst. f. Försöksv. Jordbruksområdet, Bot. Afd. No. 3. Ad caul. *Stellariae mediae, Myosotidis arvensis, Galeopsidis Tetrahit, Erysimi cheiranthoidis, Urticae dioicae, Sonchi arvensis*. (syn. *Rhizoctonia violacea* Tul.) Suecia.

Hypocrea corticioides Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 75. Ad trunc. *Erythrinae cristae-galli*. Argentina.

H. ibicuyensis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 75. Ad trunc. *Erythrinae cristae-galli*. Argentina.

Hypodendrum oregonense Murr. 1912. Mycologia, IV, 261. Ad trunc. Oregon.

Hypomyces australis (Mont.) v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 353. (syn. *Nectria australis* Mont.)

Hypospila Eucalypti Wakefield, 1912. Kew. Bull., 190. Ad fol. *Eucalypti* spec. Queensland.

Hypoxylon abyssinicum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 311. In cort. Abyssinia.

H. excelsum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 80. Ad trunc. Borneo.

Hysterium andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 85. In trunc. *Tricyclae spinosae, Prosopidis alpataco*. Argentina.

H. cubense Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 48. In ram. emort. Cuba.

Hysterographium andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 85. In ram. *Tricyclae spinosae, Condaliae lineatae*. Argentina.

H. cuyanum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 86. In lign. *Bulnesiae retamo*. Argentina.

H. praeandinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 87. In ram. *Bulnesiae retamo, Tricyclae spinosae*. Argentina.

Hysterostomella circularis Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 368. In fol. arbor. coriac. Congo franç.

H. tenella Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 442. In fol. *Asparagi striati*. Africa austr.

Ijuhya vitrea Starb. var. *javanica* v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 380. Ad culm. *Bambusae*. Java.

Illosporium graminicola Speg. 1912. Mycet. Argent. Ser. VI, 127. In fol. *Penniseti tristachyi*. Argentina.

Inocybe albido-ochracea (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 162. (syn. *Agaricus albido-ochraceus* Britz.)

I. albopruinata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 374. In silvis pinetis. Germania.

Inocybe cavipes (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 162. (syn. *Agaricus cavipes* Britz.)

I. hettematica (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 164. (syn. *Agaricus hettematicus* Britz.)

I. insuavis (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 165. (syn. *Agaricus insuavis* Britz.)

I. invenusta (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 167. (syn. *Agaricus invenustus* Britz.)

I. jamaicensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 82. Ad terr. Jamaica.

I. lilacino-lamellata (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 155. (syn. *Agaricus lilacino-lamellatus* Britz.)

I. specialis (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 167. (syn. *Agaricus specialis* Britz.)

Irpex albo-fuscus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 376. (syn. *Coriolus albo-fuscus* Pat.)

I. japonicus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 377. (syn. *Irpiciporus japonicus* Murr.)

I. lepidocarpus (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 378. (syn. *Xylodon lepidocarpus* Karst.)

I. Mikhuoi (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 378, (syn. *Xylodon Mikhuoi* Karst.)

I. Noharae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 377. (syn. *Irpiciporus Noharae* Murr.)

I. subcoriaceus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 377. (syn. *Cerrenella subcoriacea* Murr.)

I. Tanakae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 378. (syn. *Irpiciporus Tanakae* Murr.)

Irpicium Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 143. *(Basidiomycet.)*

I. Ulmicola Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 143. Ad rad. *Ulmi*. Germania.

Isaria eriopoda Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 410. In trunc. *Carpini Betuli*. Rossia.

I. felina (DC.) Fr. var. *domestica* Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 121. In agar-agar ad mycel. nidorum *Attae Lundii*. Argentina.

I. Pattersonii Massee, 1912. Kew. Bull., 258. Ad corp. *Nuzurae viridulae*. Gold Coast.

I. Psychidae Pole Evans, 1912. Annal. Mycol., X, 282. In larvis *Eunetis* spec. Natal.

I. sulfurea Fiedl. var. *ossicola* Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 120. Ad ossa avium. La Plata.

Karschia andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 103. In ram. *Prosopidis alpataco*. Argentina.

Klastopsora Curcumae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 339. In fol. *Curcumae longae*. Java.

Kuehneola andicola Diet. 1912. Annal. Mycol., X, 207. (syn. *Uredo andicola* Diet. et Neg.)

K. Duchesneae Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 185. In fol. *Duchesneae (Fragariae) indicae*. America bor.

K. Gossypii (Lagh.) Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 187. (syn. *Uredo Gossypii* Lagh.)

Kuehneola japonica Diet. 1912. Annal. Mycol., X, 205. (syn. *Phragmidium japonicum* Diet.)

K. malvicola (Speg.) Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 187. (syn. *Uredo malvicola* Speg., *U. Hibisci* Syd.)

Laboulbenia antarctiae Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 196. Ad corp. *Antarctiae blandae*. Argentina.

L. asperata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 201. Ad corp. *Tachydis* spec. Argentina.

L. asperula Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 197. Ad corp. *Trechi* spec. Argentina.

L. australis Thaxt. 1911. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 202. Ad corp. *Apenes* spec. Argentina.

L. blechri Thaxt. 1911. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 199. Ad corp. *Blechri platensis*. Argentina.

L. Bonariensis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 199. Ad corp. *Argutor bonariensis*. Argentina.

L. chlaenii Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 201. Ad corp. *Chlaenii platensis*. Argentina.

L. dailodonti Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 203. Ad corp. *Dailodonti clandestini*. Argentina.

L. elegantissima Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 205. Ad corp. *Feroniomorphae cordicollis*. Argentina.

L. flexata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 203. Ad corp. *Brachini* spec. Argentina.

L. flagellata Peyr. var. *Bordei* Maire, 1912. Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, IV, 195. Ad corp. *Harpali tenebrosi*. Africa bor.

L. funeralis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 208. Ad corp. *Gyrini* spec. Argentina.

L. funerea Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 208. Ad corp. *Anaedi cariosi*. Argentina.

L. fuscata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 197. Ad corp. *Pterostichi* spec. Argentina.

L. granulosa Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 198. Ad corp. *Argutor bonariensis*. Argentina.

L. hemipteralis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 194. Ad corp. *Veliae platensis*. Argentina.

L. Heteroceratis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 207. Ad corp. *Heteroceratis* spec. Argentina.

L. inflecta Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 204. Ad corp. *Galeritae* spec. Argentina.

L. Lacticae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 195. Ad corp. *Lacticae varicornis*. Argentina.

L. Lathropini Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 193. Ad abdom. *Lathropini fulvipedis*. Argentina.

L. Leathsi Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 215. Ad corp. *Gyrini Leathsi*. Argentina.

L. leptostoma Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 217. Ad corp. *Bembidii* spec. Argentina.

L. lutescens Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 200. Ad corp. *Argutor bonariensis*. Argentina.

Laboulbenia marginata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 205. Ad abdom. *Galeritae Lacordairii.* Argentina.

L. missionum Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 220. Ad abdom. *Carabidis* spec. Argentina.

L. Monocrepidii Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 197. Ad corp. *Monocrepidii* spec. Argentina.

L. oedipus Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 222. Ad corp. *Trechi laevigati.* Argentina.

L. oodis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 225. Ad corp. *Oodis laevigati.* Argentina.

L. platensis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Bnenos Aires, XXIII, 230. Ad corp. *Brachyni lineati.* Argentina.

L. sordida Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 206. Ad corp. *Galeritae* spec. Argentina.

L. subinflata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 199. Ad corp. *Argutor bonariensis.* Argentina.

L. Veliae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 195. Ad corp. *Veliae platensis.* Argentina.

Laboulbeniella Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 188. *(Laboulbeniaceae).*

L. dysonichae Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 188. Ad corp. *Dysonichae conjunctae bicarinatae.* Argentina.

L. homophoetae Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 191. Ad corp. *Homophoetae octoguttatae.* Argentina

L. tucumanensis Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 190. Ad corp. *Dysonichae copulatae.* Argentina.

Lachnea (Melastiga) Boudieri v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat Kl., CXXI, 405. Ad terr. Austria.

L. hemisphaerica var. *pusilla* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 40. Ad terr. America bor.

Lachnella fusco-cinnabarina Rehm, 1912. In F. Petrak, Fl. Bohem. et Morav. exs., II. Ser., 1. Abt., Pilze, no. 267. In ram. *Robiniae pseudacaciae.* Moravia.

Lachnum japonicum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 409. In caul. *Boehmeriae niveae.* Japonia.

L. microsporum Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Lactarius flavo-fuscus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 387. Ad terr. in silvis. Germania.

Laestadia Ahlesiana (Hepp) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 220. (syn. *Sagedia Ahlesiana* Hepp.).

L. festiva Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1543. In fol. *Sumbaviopsidis albicantis.* Ins. Palawan.

L. insularis (Mass.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 218. (syn. *Placidium insulare* Mass., *Physalospora insularis* Sacc.).

L. microthelia (Wallr.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 218. (syn. *Verrucaria microthelia* Wallr., *Physalospora microthelia* Winter).

L. Musae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 80. In fol. *Musae* spec. Kongo.

L. Olivieri Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 216. In thall. *Xanthoriae parietinae.* Gallia.

L. Palaquii Bancroft, 1911. Agric. Bull. Straits a. Feder. Malay States, X, 108. In fol. *Palaquii oblongifolii.* India or.

Laestadia psoromoides (Borr.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 220 (syn. *Verrucaria psoromoides* Borr., *V. psoromia* Nyl., *Physalospora psoromoides* Winter).

Lamprospora areolata Seaver, 1912. Mycologia, IV, 48. Ad terr. America bor.

L. tuberculata Seaver, 1912. Mycologia, IV, 47. Ad terr. America bor.

Laschia Cagnii (Matt.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 359. (syn. *Favolaschia Cagnii* Mattir.).

L. favosa (Fr. Brig.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 864. (syn. *Pistillaria favosa* Fr. Brig.).

L. Holtermannii (P. Henn.) Sacc. et Trott. 1912. (Syll. Fung., XXI, 358. (syn. *Favolaschia Holtermannii* P. Henn.).

L. javanica (Holterm.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 358. (syn. *Favolaschia javanica* Holterm.).

L. Zenkerii (P. Henn.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 360. (syn. *Favolaschia Zenkeri* P. Henn.).

Lasiobolus setosus A. Schmidt, 1912. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., 2. Abt., Zool.-bot. Sekt, p. 20. In fimo. Africa or.

Lasiosphaeria globularis (Batsch) Seaver, 1912. Mycologia, IV, 121. (syn. *Sphaeria globularis* Batsch, *Sph. spermoides* Hoffm., *Lasiosphaeria spermoides* Ces. et De Not., *Leptospora spermoides* Fuck.).

L. jamaicensis Seaver, 1912. Mycologia, IV, 122. In trunc. Jamaica.

L. mucida (Tode) Seaver, 1912. Mycologia, IV, 118. (syn. *Sphaeria mucida* Tode, *Sph. mutabilis* Pers., *Sph. ovina* Pers., *Leptospora ovina* Fuck., *Lasiosphaeria ovina* Ces. et De Not.).

L. multiseptata Earle, 1912. Mycologia, IV, 120. Ad trunc. *Hicoriae* spec. Alabama.

Lecanidium andinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 104. In ram. et trunc. *Lycii chilensis*. *Zuccagniae punctatae*. *Prosopidis alpatoco, nigrae.* Argentina.

L. australe Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 104. In cort. *Eucalypti globuli.* Argentina.

Lentinus Chudaei Har. et Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 145. In quisquiliis ligneis. Mauritania.

L. cinnamomeus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 119. (syn. *Pocillaria cinnamomea* Earle).

L. Elmeri Bres. 1912. Hedw., LI, 307. Ad trunc. Ins. Philippin.

L. fluxus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 389. In locis graminosis. Germania.

L. Palmeri (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 118. (syn. *Pocillaria Palmeri* Earle).

L. reflexus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 119. (syn. *Pocillaria reflexa* Earle).

L. similans (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 119. (syn. *Pocillaria similans* Earle).

L. vestitus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 118. (syn. *Pocillaria vestita* Earle).

Lenzites abietinella (Murrill) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 126. (syn. *Gloeophyllum abietinellum* Murrill).

L. edulis (Murrill) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 126. (syn. *Gloeophyllum edule* Murrill).

Lenzites ferruginea (Harrison) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 126. (syn. *Gloeophyllum ferrugineum* Harrison).

L. nigro-zonata (Murrill) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 127. (syn. *Gloeophyllum nigro-zonatum* Murrill).

L. subbetulina Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 153. Ad trunc. Mexico.

L. undulata (Hoffm.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 126. (syn. *Agraricus undulatus* Hoffm.).

Lepiota amplifolia Murr. 1912. Mycologia, IV, 233. In silvis. Oregon.

L. aurea Massee, 1912. Kew Bull, 189. Ad terr. Queensland.

L. castaneidisca Murr. 1912. Mycologia, IV, 232. Ad terr. California.

L. castanescens Murr. 1912. Mycologia, IV, 234. In silvis. Washington.

L. concentrica Murr. 1912. Mycologia, IV, 235. In silvis. Washington.

L. contenta G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 365. Ad terr. Germania.

L. destinata (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 12. (syn. *Agaricus destinatus* Britz.).

L. fibroso-squamosa G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 365. Ad terr. Germania

L. flavophylla Massee, 1912. Kew Bull., 253. Ad terr. India or.

L. fuliginescens Murr. 1912. Mycologia, IV, 236. In silvis. California.

L. fumosifolia Murr. 1912. Mycologia, IV, 233. In silvis. Washington.

L. Gueguenii Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 21. (syn. *Lepiota Boudieri* Guéguen, non Bres.).

L. magnispora Murr. 1912. Mycologia, IV, 237. In silvis. Washington.

L. minima Massee, 1912. Kew Bull., 253. Ad gramin. India or.

L. nardosmioides Murr. 1912. Mycologia, IV, 238. In silvis. California.

L. Patouillardi Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 17. (syn. *Lepiota Barlae* Pat., non *L. Barlae* Quél., *L. helveola* Barla, non *L. helveola* Bres.).

L. petasiformis Murr. 1912. Mycologia, IV, 232. In silvis. Washington.

L. pulverea G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 366. Ad terr. Germania.

L. punicea Massee, 1912. Kew Bull., 253. Ad terr. India or.

L. roseifolia Murr. 1912. Mycologia, IV, 235. In silvis. California.

L. roseilivida Murr. 1912. Mycologia, IV, 234. In silvis. California.

L. rubrotinctoides Murr. 1912. Mycologia, IV, 236. In silvis. Washington.

L. Sequoiarum Murr. 1912. Mycologia, IV, 233. Ad terr. in silvis. California.

L. sericea Massee, 1912. Kew Bull., 254. Ad terr. India or.

L. subfelina Murr. 1912. Mycologia, IV, 234. In silvis. Washington.

L. subvinosa Murr. 1912. Mycologia, IV, 231. In silvis. Washington.

Leptonia Davisiana Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 49. Ad terr. Massachusetts.

L. patellata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 372. In pratis montanis. Germania.

L. strictipes Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 57. Inter *Sphagnum*. Massachusetts.

Leptosphaerella fagaricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 56. In fol. *Fagarae cujabensis*. Argentina.

Leptosphaeria Arrhenatheri Hazsl. var. *italica* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 287. In fol. *Arrhenatheri elatioris*. Italia bor.

L. associata Rehm, 1912. Ascom. exs. n. 1994 et Annal. Mycol., X, 356. Ad *Epichloëm typhinam* in culm. *Mühlenbergiae* spec. Canada.

L. cannabina Ferraris et Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 286. In fol. *Cannabis sativae*. Italia bor.

Leptosphaeria Hormodactyli Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 287. In fol. *Hormodactyli tuberosi*. Italia merid.

L. lagenoides Speg. 1912. Mycet. Argent. Ser. VI, 57. In vagin. *Graminaceae*. Argentina.

L. livida Vogl. 1910. Atti Acc. Agricolt. Torino, LIII, 40. In fol. *Populi canadensis*. Piemont.

L. montana Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 20 (extr.) In caul. *Salviae glutinosae*. Italia.

L. Protearum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 441. In fol. *Proteae melaleucae* Africa austr.

L. punctillum Rehm, 1912. Ascom. exs. no. 1993 et Annal. Mycol., X, 356. In fol. *Typhae latifoliae*. Canada.

L. ranunculoides Noelli, 1912. N. Giorn. bot. Ital., XIX, 402. In caul. *Bupleuri ranunculoidis*. Italia.

L. ulmicola Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 287. In fol. *Ulmi campestris*. Italia bor.

Leptospora Musae Drost, 1912. Bull. Dept. Landb. Suriname, XXVI, Maart 1912. In fol. *Musae* spec. Surinam.

Leptosporella andina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 74. In ram. *Ephedrae andinae*. Argentina.

Leptostromella Acaciae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 43. In legumin. *Acaciae Rehmanñianae*. Transvaal.

L. Atriplicis Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 52. In caul. *Atriplicis patulae*. Saxonia.

L. scirpina Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 59. In fol. *Scirpi atrovirentis*. Nebraska.

Leptothyrium Amsoniae Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 355. In caul. *Amsoniae angustifoliae*. Bohemia.

L. Aucupariae Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 355. In fol. *Sorbi aucupariae*. Bohemia.

L. Dearnessii Bubák, 1912. Kab. et Bub. Fg. imperf. exs., No. 724. In fol. *Erigerontis strigosi*. Canada.

L. Evansii Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 443. In fol. *Encephalarti* spec. Natal.

L. hemisphaericum Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 356. In fol. *Quercus rubrae*. Bohemia.

L. papyricola Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, LIX, 15. Ad charta. Gallia.

L. tumidulum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 312. In fol. *Solidaginis rigidae*. Canada.

Limacella Mc Murphyi Murr. 1912. Mycologia, IV, 213. Inter fol. ad terr. California.

L. roseicremea Murr. 1912. Mycologia, IV, 212. In silvis. Washington.

Linochora Doidgei Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 43. In fol. *Restionis* spec. Africa austr.

Linochorella Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 43. *(Sphaeropsidaceae.)*

L. striiformis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 44. In fol. *Heteropogonis contorti*. Transvaal.

Linospora pulchella Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 71. In caul. *Graminaceae* spec. Argentina.

Lophiotrema andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 76. In ram. *Condaliae lineatae*. Argentina.

Lophodermium subtropicale Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 88. In ram. *Psidii* spec. Argentina.

·*Lysurus borealis* var. *serotinus* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 49. Ad terr. America bor.

L. tenuis Bailey, 1911. Contrib. Flora of Queensland Fungi, XXVII, Part 6, p. 306. Ad terr. Queensland.

Macrophoma Burserae Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 50. In cort. *Burserae gummiferae*. Cuba.

M. cruenta (Fr.) Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 288. (syn. *Phyllosticta cruenta* Fr., *Macrophoma Polygonati* Ferraris, 1906).

M. excelsa (Karst.) Berl. et Vogl. fa. *infestans* Ohl, 1911. Bolězni rast. V, 127. In acub. *Abietis concoloris*. Rossia.

M. numerosa Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 50. In ram. *Robiniae pseudacaciae*. Ohio.

M. Pentapanacis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 112. In petiol. *Pentapanacis angelicifoliae*. Argentina.

M. Pituranthi Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 513. In caul. *Pituranthi tortuosi*. Tripolis.

M. Sophorae Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 59. In fol. *Sophorae japonicae*. China.

M. straminella (Bres.) Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenburg, IX, 192. (syn. *Phyllosticta straminella* Bres.)

Macrosporium fagaricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 124. In fol. *Fagarae cujabensis*. Argentina.

M. Phormii Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 125. In fol. *Phormii tenacis*. La Plata.

M. Sophorae Turc. et Maffei, 1912. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 2. sér., II, 144. In fol. *Sophorae japonicae*. Italia.

Malacodermis Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 344. *(Sphaeropsideae.)*

M. aspera Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 345. (syn. *Sphaeropsis aspera* Lév., *Sphaeronema polymorphum* Awd., *Phoma polymorphum* Speg. et Roum. *Aposphaeria subcrustacea* Karst., *Dendrophoma aspera* Sacc., *Dendrodochium Padi* Oud.).

Manina Caput-ursi (Fr.) Banker, 1912. Mycologia, IV, 277. (syn. *Hydnum Caput-ursi* Fr.).

M. coralloides (Scop.) Banker, 1912. Mycologia, IV, 277. (syn. *Hydnum coralloides* Scop.).

M. Schiedermayeri (Heufl.) Banker, 1912. Mycologia, IV, 277. (syn. *Hydnum Schiedermayeri* Heufl.).

Marasmius Bambusae (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 113. (syn. *Crinipellis Bambusae* Pat.).

M. bicolor (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 112. (syn. *Crinipellis bicolor* Pat. et Dem.).

M. decens G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 389. In locis graminosis. Germania.

M. magniporus Murr. 1912. Mycologia, IV, 166. Ad trunc. America bor.

M. omphalinus (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 112. (syn. *Androsaceus omphalinus* Pat et Dem.).

M. saepiarius (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung, XXI, 112. (syn. *Crinipellis saepiarius* Pat. et Dem.).

Marsonia Coronariae Sacc. et Dearn. 1912. Annal. Mycol., X, 313. In fol. *Piri coronariae*. Canada.

M. valpellinensis Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 31. (extr.) In fol. *Salicis reticulatae*. Italia.

Mastomyces pusillus Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 115. In cort. *Jodinae rhombifoliae*. La Plata.

Melampsora Humboldtiana Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 29. In fol. *Salicis Humboldtianae*. Argentina.

M. pruinosae Tranzsch. 1912. Mycoth. Rossica, no. 265. In fol. *Populi pruinosae*. Turcomania.

Melampsorella rigida Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 365. In fol. plant. indeterm. Congo gallica.

Melanconiella pallida Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 397. In ram. *Caryae amarae*. Canada.

Melanconium Fourcroyae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 443. In fol. *Fourcroyae giganteae*. Natal.

M. parvulum Dearn. et Barth. 1912. Fg. Columb., no. 3823. In ram. *Betulae*. America bor.

Melanomma subandinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 58. In ram *Atriplicis pamparum*. Argentina.

Melanopsamma andina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 53. In trunc. *Acanthocladii spinescentis*. Argentina.

M. cylindrospora Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 53. In ram. *Condaliae lineatae*. Argentina.

M. emersa Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 391. In ram. *Salicis pertusae*. Tirolia.

M. Lettauiana (v. Keissler) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 209. (syn. *Didymella Lettauiana* v. Keissler).

M. pomiformis Sacc. var. *monosticha* Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl. XXIX, 400. In ram. *Sorbi Ariae*. Carniolia.

Meliola aliena Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot. V, 1535. Ad ram. Ins. Palawan.

M. Bomplandi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 39. In fol. *Sapindi saponariae*. Argentina.

M. Callicarpae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 80. In fol. *Callicarpae canae*. Ins. Philippin.

M. Colliguajae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 40. In fol. *Colliguajae brasiliensis*. Argentina.

M. confragosa Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1536. In fol. *Cucurbitaceae* spec. Ins. Palawan.

M. diplochaeta Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1536. In fol. *Talaumae villarianae*. Ins. Palawan.

M. Elmeri Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1537. In fol. *Pittospori pentandri*. Ins. Palawan.

M. falcata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 37. In fol. *Plectroniae ventosae*. Natal.

M. Gleditschiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 41. In fol. *Gleditschiae amorphoidis*. Argentina.

M. Guareae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 42. In fol. *Guareae Balansae*. Argentina.

Meliola Gymnosporiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 79. In fol. *Gymnosporiae spinosae.* Ins. Philippin.

M. laevigata Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1537. In fol. *Paralstoniae clusiaceae.* Ins. Palawan.

M. leptidea Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 38. In fol. *Cussoniae* spec. Transvaal.

M. macrochaeta Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1538. In fol. *Alsodeiae formicariae.* Ins. Palawan.

M. obesa Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 43. (syn. *M. obesula* Speg.).

M. palawanensis Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1539. In fol. *Morindae Bartlingii.* Ins. Palawan.

M. patens Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1538. In fol. *Lunasiae amarae.* Ins. Palawan.

M. Scutiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 43. In fol. *Scutiae buxifoliae.* Argentina.

M. Soroceae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 44. In fol. *Soroceae ilicifoliae.* Argentina.

M. styracicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 44. In fol. *Styracis leprosae.* Argentina.

M. Tabernaemontanae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 45. In fol. *Tabernaemontana histricis.* Argentina.

M. Tamarindi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 79. In fol. *Tamarindi indici.* Ins. Philippin.

M. Tremae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 45. In fol. *Tremae micranthae.* Argentina.

Melophia eugeniicola Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 369. In fol. *Eugeniae* spec. Congo gallica.

Menispora Fairmanae Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 314. Ad lign. America bor.

Metasphaeria Kerriae Syd. et Hara, 1912. Annal. Mycol., X, 407. In ram. *Kerriae japonicae.* Japonia.

M. urostigmatis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 58. In fol. *Urostigmatis quintuplinervis.* Argentina.

Metraria brevipes Wakefield, 1912. Kew Bull., 141. Ad terr. Nigeria.

Microascus setifer Alfr. Schmidt, 1912. Die Verbreit. d. coprophil. Pilze Schles., p. 30. In fimo equino. Silesia.

Microcera Tonduzii Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 142. In larvis *Coccidae* ad fol. *Fici.* Costa Rica.

Micropeltis aequalis Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1543. In fol. *Actephilae dispersae.* Ins. Palawan.

M. bogoriensis v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 346. In fol. arbor. Java.

M. borneensis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 81. In fol. *Anonaceae* spec. Borneo.

M. fuegiana (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 217. (syn. *Microthyrium fuegianum* Speg.).

M. leptosphaerioides Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 83. In fol. *Ocoteae diospyrifoliae.* Argentina.

Microphyma macrosporum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 96. In fol. *Maxillariae rufescentis.* Argentina.

M. microsporum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 97. In fol. *Ocoteae puberulae, Phoebis porphyreae.* Argentina.

Microsphaera alphitoides Griff. et Maubl. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 103. In fol. *Quercus* spec. Europa.

Microspora flavescens Horta, 1911. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, III, Fasc. II, p. 301. Brasilia.

Microstroma cissampelinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 120. In fol. *Cissampeli pareirae.* Argentina.

M. Platani Eddelb. et Engelke, 1912. Mycol. Centralbl., I, 276. In fol. *Platani occidentalis.* Germania.

Microthyriella astoma (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 278. (syn. *Microthyrium astomum* Speg.).

M. Coffeae (P. Henn.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 275. (syn. *Microthyrium Coffeae* P. Henn.).

M. mbdensis (P. Henn.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 276. (syn. *Microthyrium mbdense* P. Henn.).

M. rimulosa (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 220. (syn. *Microthyrium rimulosum* Speg., *M. aberrans* Speg., *M. Sebastianae* Theiss.).

M. Uvariae (P. Henn.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 276. (syn. *Microthyrium Uvariae* P. Henn.).

Microthyrium olivaceum (v. Höhn.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr. LXII, 396. (syn. *Asterella olivacea* v. Höhn.).

M. patagonicum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 78. In fol. *Myrti lumae.* Argentina.

M. Scutiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 79. In fol. *Scutiae buxifoliae.* Argentina.

Mimeomyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 163. (*Laboulbeniaceae.*)

M. decipiens Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 164. Ad corp. *Quedii sorecocephali.* Argentina.

Mollisia albidomaculans Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 409. In ram. *Camelliae japonicae.* Japonia.

M. sclerophila Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 101. Ad ram. *Hualaniae colletioidis.* Argentina.

Monilia entomophila Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 320. In Vespa gallica. Italia.

M. vini Osterwalder, 1912. Centralbl. Bakter., II. Abt., XXXIII, 257. Ex vino culta. Germania.

Monographus japonicus Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 408. In stipitib. *Osmundae regalis* var. *japonicae.* Japonia.

Monoicomyces Caloderae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 162. Ad abdom. *Caloderae* spec. Argentina.

M. infuscatus Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 192. Ad corp. *Xantholini gracilis.* Argentina.

Montagnella Alyxiae Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 284. In ram. *Alyxiae* spec. Tahiti.

M. asperata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 442. Ad cort. *Euphorbiae* spec. Transvaal.

Montagnellina v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. CXXI, 387. *(Montagnelleae.)*

M. Pithecolobii (Racib.) v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 388. (syn. *Euryachora Pithecolobii* Racib.).

Mycena atroumbonata Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 29. Ad trunc. *Tsugae canadensis*. America bor.

M. Brunaudii Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 56. (syn. *Myc. echinulata* Quél., non Berk.).

M. citrinolamellata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 369. Ad terr. graminosis Germania.

M. farinella (Feltg.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 58. (syn. *Agaricus farinellus* Feltg.).

M. jalapensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 73. In silv. Mexico.

M. mexicana Murr. 1912. Mycologia, IV, 73. Ad trunc. Mexico.

M. Meyeri-Ludovici (Eichelb.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 57. (syn. *Agaricus Meyeri-Ludovici* Eichelb.).

M. praedecurrens Murr. 1912. Mycologia, IV, 165. Ad terr. America bor.

M. pseudo-pullata G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 369. In pratis muscosis. Germania.

M. voluptabilis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 369. Ad terr. graminosis. Germania.

Mycobilimbia atrosanguinea Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 396. Ad ram. *Coniferae*. America bor.

Mycogala fimeti Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 209. In fimo lepor. et canin. Germania.

Mycosarcoma Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 50. *(Ustilagineae.)*

M. Maydis Bref. 1912. Untersuch. Gesamtgebiet d. Mykol., XV, 53. (syn. *Ustilago Maydis).*

Mycosphaerella andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 52. In ram. *Lycii longiflori*. Argentina.

M. lethalis Stone, 1912. Annal. Mycol., X, 587. (syn. *Ascochyta lethalis* Ell. et Barth.).

M. pinodes (Berk. et Blox.) Stone, 1912. Annal. Mycol.. X, 581. (syn. *Sphaeria pinodes* Berk. et Blox., *Sphaerella pinodes* (Berk. et Blox.) Niessl, *Ascochyta Pisi* Lib.).

Mycosyrinx Osmundae var. *cinnamomeae* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 43. In fol. *Osmundae cinnamomeae*. America bor.

Myiocopra Caseariae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 79. In fol. *Caseariae silvestris*. Argentina.

Myriangium andinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 99. In ram. *Condaliae lineatae*. Argentina.

Myrioconium Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 448. *(Melanconiaceae.)*

M. Scirpi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 449. In culm. *Scirpi lacustris*. Marchia.

Myxofusicoccum Died. 1912. Annal Mycol., X, 68. (*Sphaeropsideaceae*).

M. Aucupariae Died. 1912. Annal. Mycol., X. 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 321. In ram. *Sorbi Aucupariae*. Marchia.

M. Corni Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 317. In ram. *Corni sanguineae*. Marchia.

M. Coryli Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 317. In ram. *Coryli Avellanae*. Marchia.

M. deplanatum (Lib.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX. 317. (syn. *Myxosporium deplanatum* Lib.).

Myxofusicoccum galericulatum (Tul.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 318. (syn. *Fusicoccum galericulatum* Tul.).

M. Mali Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 318. In ram. *Piri communis, Cydoniae japonicae.* Marchia.

M. Myricae Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 318. In ram. *Myricae Gales.* Hamburg.

M. obtusulum (Sacc. et Br.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 316. (syn. *Phoma obtusula* Sacc. et Br.).

M. prunicolum (Sacc. et Roum.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 71. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 319. (syn. *Myxosporium prunicolum* Sacc. et Roum.).

M. Rosae (Fuck.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 319. (syn. *Myxosporium Rosae* Fuck.).

M. Rubi Died. 1912. Annal. Mycol. X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenb., IX, 319. In ram. *Rubi Idaei, suberecti.* Marchia.

M. Salicis Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 320. In ram. *Salicis viminalis.* Marchia.

fa. *microspora* Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 320. In ram. *Salicis amygdalinae, fragilis.* Marchia.

M. Salviae Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 320. In caul. *Salviae officinalis.* Marchia.

M. Tiliae Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 321. In ram. *Tiliae cordatae.* Marchia.

M. tumescens (Bomm. Rouss. et Sacc.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 318. (syn. *Myxosporium tumescens* Bomm. Rouss. et Sacc.). Marchia.

M. Viburni (Fautr.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 72. et Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 321. (syn. *Myxosporium Viburni* Fautr.).

Myxosporium Phormii Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 119. In fol. *Phormii tenacis.* La Plata.

Naemacyclus Palmarum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 82. In fol. *Palmarum.* Borneo.

Napicladium Calotropidis Morstatt, 1912. Annal. Mycol., X, 451. In fol. et caul. *Calotropidis procerae.* Africa orient.

N. laurinum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 123. In fol. *Ocoteae puberulae.* Argentina.

Naucoria abdita G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 376. Ad terr. Germania.

N. arenaria Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 29. Ad terr. America bor.

N. corticola Murr. 1912. Mycologia, IV, 77. Ad cort. Jamaica.

N. cyathicola Murr. 1912. Mycologia, IV, 77. Ad trunc. filicum arbor. Jamaica.

N. Earlei Murr. 1912. Mycologia, IV, 77. Ad terr. Jamaica.

N. hepaticicola Murr. 1912. Mycologia, IV, 78. In *Hepaticis.* Mexico.

N. jalapensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 77. Ad trunc. Mexico.

N. montana Murr. 1912. Mycologia, IV, 78. Ad trunc. Jamaica.

N. paludestris G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 376. In paludosis. Germania.

N. pellucida Murr. 1912. Mycologia, IV, 78. Ad trunc. Jamaica.

N. Sacchari Murr. 1912. Mycologia, IV, 79. Ad fol. emort. *Sacchari.* Jamaica.

Naucoria silacea G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 376. In silvis. frondosis. Germania.
N. spinulifer Murr. 1912. Mycologia, IV, 79. Ad trunc. Jamaica.
N. subvillosa Murr. 1912. Mycologia, IV, 164. In silvis. America bor.
N. tepeitensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 79. Ad trunc. Mexico.
N. Underwoodii Murr. 1912. Mycologia, IV, 80. Ad trunc. Mexico.
N. xeuhilensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 80. Ad terr. Mexico.
Nectria Berkeleyi v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 355. Ad cort. Ceylon.
N. Castilloae Turc. et Maffei, 1911. Atti Ist. Bot. Pavia, XII, 331. In fol. *Castilloac elasticae.* Mexico.
N. cinnabarina (Tode) Fr. var. *veneta* Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 151. In ram. *Robiniae pseudacaciae.* Austria.
N. confusa v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 372. Ad cort. Ceylon.
N. flammeola Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 142. In cort. *Populi canadensis.* Marchia.
N. incrustans Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 144. In ram. *Betulae, Alni.* Marchia.
N. inundata Rehm, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 146. In lign. abiet. Helvetia.
var. *minor* Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 148. In lign. *Salicis.* Helvetia.
N. Jodinae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 74. In ram. *Jodinae rhombifoliae.* La Plata.
N. Lesdaini Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, LIX, 15. Gallia.
N. platyspora (Rehm) Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 152. (syn. *N. coccinea* var. *platyspora* Rehm). Brasilia.
N. pseudograminicola Weese, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 137. In fol. *Calamagrostidis arundinaceae.* Saxonia.
N. Spegazzinii Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 189. In thall. *Physciae* spec. Brasilia.
N. tenacis Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 184. In thall. *Collemae tenacis.* Gallia.
N. Verrucariae Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 186. In thall. *Verrucariae integrae.* Gallia.
Nematothecium Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1534. *(Perisporiaceae).*
N. vinosum Syd. 1912. l. c., p. 1534. In fol. *Eugeniae incarnatae.* Ins. Palawan.
Neofabrea malicorticis (Cordley) Jackson, 1912. Phytopathology, II, 95. (syn. *Gloeosporium malicorticis* Cordley).
Neottiospora arenaria Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 448. In fol. *Caricis arenariae.* Marchia.
Neottiella subhirsuta (Schum.) Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 317. (syn. *Pyronema subhirsutum* [Schum.] Fuck., *Humaria subhirsuta* [Schum.] Karst.).
Nolanea ambrosia (Quél.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 146. (syn. *Rhodophyllus ambrosia* Quél.).
N. inutilis (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 145. (syn. *Agaricus inutilis* Britz.).
N. paludicola (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 145. (syn. *Agaricus paludicola* Britz.).

Nolanea rigidipes Torrend, 1912. Broteria, X, Fasc. 3. Ad terr. Lusitania.

Nothopatella chinensis Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 59. In ram. *Broussonetiae papyriferae, Pruni persicae, Mori albae.* China.

Nummularia Bulliardii Tul. var. *minor* Rehm, 1912. Mycoth. Rossica, no. 277. Ad cort. Rossia.

Ohleria aemulans Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 392. In lign. Austria infer.

Oidium Begoniae Puttem. 1912. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLVIII, 235. In fol. *Begoniae Rex.* Brasilia.

O. Cynarae Ferraris et Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 294. In fol. *Cynarae Scolymi.* Italia bor.

Omphalia filiformis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 370. In silvis. Germania.

O. fuscella (Quél.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 59. (syn. *Omphalina fuscella* Quél.).

O. gracilipes (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung, XXI, 59. (syn. *Agaricus gracilipes* Britz.).

O. incerta (Feltg.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 60. (syn. *Cortinellus incertus* Feltg.).

O. notabilis (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 61. (syn. *Agaricus notabilis* Britz.).

Oospora alophila Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 294. In fragmentis pilei *Boleti edulis.* Italia bor.

O. cuniculina Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 293. In fimo cunicul. Italia bor.

O. floccosa Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 293. In caul. *Dianthi Caryophylli.* Italia bor.

O. pezizicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 120. Ad apothec. *Pyronematis megalopotamici.* Argentina.

Ophiobolus nigromaculatus Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 393. In caul. *Aconiti Napelli.* Bavaria.

O. oedistoma Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 73. In caul. *Boehmeriae candidissimae.* Argentina.

Ophiodothis marginata Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 10. In fol. fruticis. Brasilia.

O. Picramniae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 95. In fol. *Picramniae palo-amargo.* Argentina.

Ophiomeliola Bomplandi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 46. In fol. *Colleae* spec. Argentina.

Orcheomyces Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 16. *(Fungi imperfecti).*

O. apiferae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 18. E mycorrhiza *Ophrydis apiferae* cultus. Germania.

O. arachnitis Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 22. E mycorrhiza *Ophrydis arachnitis* cultus. Germania.

O. araniferae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 17. E mycorrhiza *Ophrydis araniferae* cultus. Germania.

O. chloranthae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 20. E mycorrhiza *Platantherae chloranthae* cultus. Germania.

O. fuscae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 2. E mycorrhiza *Ophrydis fuscae* cultus. Germania.

O. Harrisiani Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 22. E mycorrhiza *Cypripedii Harrisiani* cultus. Germania.

Orcheomyces labiatae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 20. E mycorrhiza *Cattleyae labiatae* cultus. Germania.

O. linguae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 21. E mycorrhiza *Serapias linguae* cultus. Germania.

O. maculatae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 22. E mycorrhiza *Orchidis maculatae* cultus. Germania.

O. musciferae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 18. E mycorrhiza *Ophrydis musciferae* cultus. Germania.

O. psychodis Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 19. E mycorrhiza *Habenariae psychodis* cultus. Germania.

O. sambucinae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 19. E mycorrhiza *Orchidis sambucinae* cultus. Germania.

O. tenthrediniferae Burgeff, 1909. Die Wurzelpilze der Orchideen, 17. E mycorrhiza *Ophrydis tenthredinifcrae* cultus. Germania.

Otthia Ingae (P. Henn.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 56. (syn. *Dimerosporium Ingae* P. Henn.).

Ovularia avicularis Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 51. In fol. *Polygoni avicularis*. Nebraska.

O. Bistortae (Fuck.) Sacc. var. *Augustana* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 295. In fol. *Polygoni vivipari*. Italia bor.

O. occulta Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 313. In fol., caul. *Solidaginis rigidae*. Canada.

O. Polygoni-alpini Maire, 1910. Bull. Soc. Bot. France, LVII, p. CLXXV. In fol. *Polygoni alpini*. Gallia.

Ovulariella Nymphacarum (Allesch.) Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 362. (syn. *Gloeosporium Nymphaearum* Allesch., *Ramularia Nymphaeae* Bres., *Ovularia Nymphaeae* Bres.).

Parendomyces Gougerot, 1910. Bull. Soc. franç. Dermat. et Syphil., 347.

P. Balzeri Gougerot, 1910. Bull. Soc. franç. Dermat. et Syphil., 347. Gallia.

Parodiella congregata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 37. In fol. *Limnanthemi Thunbergiani*. Transvaal.

Patellaria andina Speg. 1912. Mycet Argent., Ser. VI, 105. In ram. *Prosopidis alpataco*. Argentina.

Patellea californica Rehm, 1912. Ascom. exs. no. 1960 et Annal. Mycol., X, 55. In lign. *Adenostomatis fasciculati*. California.

Paxillus microsporus Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 51. Ad terr. Massachusetts.

Penicillium Briosii Carbone, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV. Cultus in farcimento. Italia.

P. citricolum Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 276. Gallia.

P. divergens Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 270. Gallia.

P. Herquei Bain. et Sart. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 121. In fol. *Agauriae pyrifoliae*. Gallia.

P. Olsoni Bain. et Sart. 1912. Annal. Mycol., X, 398. Ad cort. *Musae*. Gallia.

Peniophora abietis Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 383. Ad cort. *Abietis pectinatae, Juniperi communis*. Gallia.

P. accedens Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 386. Ad lign. *Castaneae, Quercus*. Gallia.

P. aluticolor Bres. et Torr. 1912. Broteria, X, Fasc. 3. Madeira.

Peniophora anaemacta Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 395. Ad quisquiliis *Cerasi, Pruni*. Gallia.
var. *terricola* Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 395. Ad terr. Gallia.

P. argillacea Bres. fa. *coriigena* Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 380. Gallia.

P. cacaina Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 397. Ad ram. *Pini*. Gallia.

P. cineracea Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 387. Ad ram. *Ericae arboreae*. Gallia.

P. clematidis Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 383. Ad cort. *Clematidis Vitalbae*. Gallia.

P. heterogenea Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 393. Ad lign., ram. etc. Gallia.

P. juniperina Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 386. Ad lign. et cort. *Juniperi, Pini, Ericae*. Gallia.

P. leprosa Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 394. Ad radic. Gallia.

P. lilacea Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 403. Ad cort. *Fraxini*. Gallia.

P macrospora Bres. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 396. Ad ramenta varia putrida. Gallia.

P. mutata (Peck) Bres. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 398. Ad trunc. et ram. Gallia.

P. orphanella Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 381. Ad lign. *Pini*. Gallia.

P. proxima Bres. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 402. Ad cort. *Buxi*. Gallia.

P. subulata Bourd. et Galz. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 385. Ad lign. et cort. *Pini*. Gallia.

P. tenuissima Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 30. Ad cort. *Betulae luteae*. America bor.

Periconia Pusaethae v. Höhn 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 411. In fol. *Pusaethae* (= *Entadae*) spec. Java.

Pericystis Betts, 1912. Ann. of Bot., XXVI, 795.

P. alvei Betts, 1912. Ann. of Bot., XXVI, 795. Britannia.

Peridermium inconspicuum Long. 1912. Mycologia, IV, 283. In acub. *Pini virginianae*. Maryland.

Peristomium Lechmere, 1912. Compt. rend. Paris, CLV, 179. *(Chaetomiaceae)*.

P. desmosporum Lechmere, 1912. l. c., p. 179. Gallia.

Peronospora Celsiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 245. In fol. *Celsiae coromandelianae*. India or.

Pestalozzia Capiomonti Bain. et Sart. 1912. Annal. Mycol., X, 433. In fol. graminearum. Gallia.

P. Duporti Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 36. Ad pileo *Boleti* spec. Guinea gallica.

P. leprogena Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 119. Ad fruct. *Musae sapientum, paradisiacae*. Brasilia, Argentina, La Plata.

Petrosphaeria Stopes et Fujii, 1910. Ann. of Bot., XXIV, 231. (*Sphaeriaceae*.)

P. japonica Stopes et Fujii, 1910. Ann. of Bot., XXIV, 231. In periderm. *Saururopsidis* spec. Japonia. (Fossil).

Phacidiella A. Pot. 1912. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 147. (*Phacidiaceae.*)

P. discolor (Mout. et Sacc.) A. Pot. 1912. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 147. (syn. *Phacidium discolor* Mout. et Sacc.).

Phacidiopycnis A. Pot. 1912. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 143. (*Sphaeropsideae.*)

P. Malorum A. Pot. 1912. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 144. In ram. *Piri paradisiacae.* Rossia

Phacidium lignicola Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 30. Ad lign. *Populi tremuloidis.* America bor.

Phaeangella Heveae Massee, 1912. Kew Bull., 190. In cort. *Heveae* spec. Nigeria.

Phaeodimeriella Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 68. (*Perisporiaceae*). Hierher: *Ph. occulta* (Rac.), *guarapiensis* (Speg.), *Asterinarum* (Speg.), *Psilostomatis* (Thuem.), *tasmanica* (Mass.), *Chusqueae* (P. Henn.), omnes sub *Dismerosporio* spec.

Phaeodothis Apuleiae Speg. 1912. Mycet. Argent, Ser. VI, 95. In fol. *Apuleiae praecocis.* Argentina.

Ph. Tristachyae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 41. In fol. *Tristachyae leucothricis.* Natal.

Phaeolabrella Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 117. (*Leptostromaceae.*)

Ph. eryngiicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 117. In caul. *Eryngii pandanifolii.* La Plata.

Phaeopolynema Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 117. (*Excipulaceae.*)

Ph. argentinense Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 118. In caul. *Boehmeriae candidissimae.* La Plata.

Phaeosperma Boehmeriae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 55. In ram. *Boehmeriae candidissimae.* Argentina.

Phaeosphaerella macularis (Fr.) Trav. 1912. Atti Acc. Sc. Ven.-Trent. Istriana, V. 8. (syn. *Sphaeria macularis* Fr., *Sph. geographica* Fr., *Sph. Perisporium* Cda., *Perisporium maculare* Fr., *Pirostoma maculare* Fr., *Sphaerella macularis* Awd., *Sph. maculosa* Sacc., *Mycosphaerella macularis* Schroet., *Phaeosphaerella maculosa* Karst.).

Ph. tremulicola (DC.) Trav. 1912. Atti Acc. Sc. Ven.-Trent. Istriana, V, 9. (syn. *Sphaeria lichenoides* var. *tremulaecola* DC., *Sph. macularis* Schm. et Kze., *Sph. tremulaecola* Fr., *Xyloma concentricum* Seringe, *Depazea tremulaecola* Rbh., *Sphaerella macularis* Awd.).

Phaeotremella Rea, 1912. Transact. Brit. Myc. Soc., III, Part V, 377. (*Basidiomycet*).

Ph. pseudofoliacea Rea, 1912. Transact. Brit. Myc. Soc., III, Part V, 377. Ad lign. in silvis. Britannia.

Phakopsora cronartiiformis (Barcl.) Diet. 1912. Annal. Mycol., X, 386. In fol. *Vitis himalayanae.* India or. (syn. *Uredo cronartiiformis* Barcl).

Pharcidia aggregata (Mudd) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 252. (syn. *Thelidium aggregatum* Mudd, *Arthopyrenia Aspiciliae* Lahm, *Pharcidia Aspiciliae* Winter).

Ph. calcariae (Flagey) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 252. (syn. *Arthopyrenia calcariae* Flagey).

Ph. frigida (Sacc.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 241. (syn. *Epicymatia frigida* Sacc.).

Ph. haesitans (Nyl.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 249. (syn. *Verrucaria haesitans* Nyl.).

Pharcidia lichenicola (Mass.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 251. (syn. *Dothidea lichenicola* Mass.).

Ph. microspora (Speg.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 255. (syn. *Epicymatia microspora* Speg.).

Ph. minima (Stein) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 244. (syn. *Cercidospora minima* Stein).

Ph. psoromatis (Mass.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 242. (syn. *Sphaeria psoromatis* Mass.).

Ph. ramalinae (Müll.-Arg.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 254. (syn. *Arthopyrenia ramalinae* Müll.-Arg.).

Ph. thallophila (Cke.) Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 244. (syn. *Sphaeria thallophila* Cke.).

Phellorina erinacea (Speg.) Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 19. (syn. *Lycoperdon erinaceum* Speg.).

Phialea Panici v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 405. In fol. *Panici* spec. Java.

Philocopra millespora A. Schmidt, 1912. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., 2. Abt., Zool.-bot. Sekt., p. 24. In fimo. Africa or.

Phleospora Cerris Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 351. In fol. *Quercus Cerridis*. Bohemia.

Ph. samarigena Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 49. In fruct. *Aceris platanoidis*. Saxonia.

Phlyctaena leptothyrioides Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 352. In caul. *Thalictri angustifolii*. Bohemia.

Ph. phomatella Sacc. fa. *Sophorae* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 292. In ram. *Sophorae pendulae*. Italia bor.

Ph. semiannulata Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 267. In fol. *Pruni Padi*. Rossia.

Ph. Stachydis Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 268. In fol. *Stachydis palustris*. Rossia.

Ph. tortuosa (Sacc.) Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 353. (syn. *Myxosporium tortuosum* Sacc.).

Pholiota albivelata Murr. 1912. Mycologia, IV, 260. Ad terr. in silvis. Washington, Oregon.

Ph. Mc Murphyi Murr. 1912. Mycologia, IV, 260. Ad terr. inter fol. California.

Ph. dura Bolt. var. *obconica* Massal. 1910. Atti Accad. Sci. med. e nat. Ferrara, LXXXIV. Ad terr. Italia.

Ph. Musae (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 152. (syn. *Pholiotina Musae* Earle).

Ph. proba G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 374. In silvis. Germania.

Ph. rhombifolia G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 373. In locis graminosis. Germania.

Ph. rigidipes Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 31. In silvis. America bor.

Ph. suberebia (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 150. (syn. *Agaricus suberebius* Britz.).

Ph. subnigra Murr. 1912. Mycologia, IV, 258. Ad terr. Washington.

Ph. washingtonensis Murr. 1912. Mycologia, IV, 259. Ad terr. in silvis. Washington.

Phoma Artemisiae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 119. In caul. *Artemisiae vulgaris*. Thuringia.

Ph. asteromella Died. 1912. Annal. Mycol., X, 447. In caul. et vagin. *Allii oleracei*. Marchia.

Ph. bacteriophila Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 31. Ad trunc. *Pini Strobi*. America bor.

Ph. canadensis Vogl. 1910. Atti Acc. Agricolt. Torino, LIII, 48. In cort. *Populi canadensis*. Piemont.

Ph. caperatae Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, LIX, 16. In thall. *Parmeliae caperatae*. Gallia.

Ph. Carotae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 136. In caul. *Dauci Carotae*. Marchia.

Ph. Epilobii-parviflori Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 139. In caul. *Epilobii parviflori*. Marchia.

Ph. Eupatorii Died. 1912. Annal. Mycol., X, 447. In caul. *Eupatori cannabini*. Marchia.

Ph. fusispora Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér. XII, 215. In thall. *Lecanorae effusae, umbrinae, Buelliae punctiformis*. Gallia.

Ph. Hauderingi Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 169. In petiol. *Robiniae pseudacaciae*. Marchia.

Ph. leprosa Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, 131. Ad fruct. *Crataegi punctatae*. America bor.

Ph. loticola Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 152. In caul. *Loti corniculati*. Marchia.

Ph. lutescens Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 342. In caul. *Galeobdoli lutei*. Bohemia.

Ph. melicola Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 513. In are infructescentiae *Meliae Azedarach*. Tripolis.

Ph. Myricae-gales Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 155. In ram. *Myricae Gales*. Hamburg.

Ph. rhipsalidicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 112. Ad radices *Rhipsalidis Lorentzianae*. La Plata.

Ph. Roystoneae Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 51. In fol. *Roystoneae regiae*. Cuba.

Ph. Spinaciae Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 47. In caul. *Spinaciae oleraceae*. Saxonia.

Ph. spinarum Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 148. In acubus *Juniperi* spec. Marchia.

Ph. Taccari Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 113. In fol. *Taccari Hassleriani*. La Plata.

Ph. Tripolii Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 120. In caul. *Asteris Tripolii*. Ins. Röm.

Ph. Vriesiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 113. In fol. *Vriesiae* spec. Argentina.

Phomatospora Kriegeriana Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 390. In caul. *Lysimachiae vulgaris*. Saxonia.

Phomopsis Actinidiae (P. Henn.) Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 243. (syn. *Cytospora Actinidiae* P. Henn.)

Ph. Citri Fawcett, 1912. Phytopathology, II, 113. In ram. emort. et fruct. putrid. *Citri aurantii, decumanae, nobilis*. Florida.

Phomopsis Celastrinae (Cke.) Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 342. (syn. *Phoma Celastrinae* Cke.).

Ph. conorum (Sacc.) Died. var. *naviculispora* Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, No. 8, p. 27 (extr.). In squam. conor. *Abietis excelsae*. Italia.

Ph. mali Roberts, 1912. Phytopathology, II, 264. In ram., trunc. et fol. *Piri Mali*. Virginia.

Ph. mediterranea Sacc. 1912. Bull. Soc. Bot. Ital., 325. In ram. *Medicaginis arboreae*. Malta.

Ph. populina Vogl. 1910. Atti Acc. Agricolt. Torino, LIII, 59. In ram. *Populi canadensis*. Piemont.

Ph. Thujae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 275. In ram. *Thujae occidentalis*. Marchia.

Phragmidium alaskanum (Arth.) Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 155. (syn. *Earlea alaskana* Arth.).

Ph. assamense Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 264. In fol. *Rubi lasiocarpi*. Assam.

Ph. burmanicum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 264. In fol. *Rubi lasiocarpi*. Burma.

Ph. Duchesneae (Arth.) Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 93. (syn. *Kuehneola Duchesneae* Arth.).

Ph. egenulum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 263. In fol. *Rosae Webbianae*. Kashmir.

Ph. imitans Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales 165. (syn. *Ph. gracile* Arth.).

Ph. minor (Arth.) Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 158. (syn. *Xenodochus minor* Arth.).

Ph. pauciloculare Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 138. In fol. *Rubi parvifolii, phoenicolasii*. Japonia.

Ph. Peckianum Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 164. In fol. *Rubi deliciosi, neomexicani*. America bor.

Phragmopyxis acuminata (Long) Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 162. (syn. *Tricella acuminata* Long).

Phragmothyriella v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 348. (*Microthyriaceae*).

Hierher: *Micropeltis Molleriana* Sacc. und *M. orbicularis* (Zimm.) v. Höhn.

Phragmothyrium v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 347. (*Microthyriaceae*.)

Hierher gehören: *Micropeltis Hymenophylli* Pat., *Flageoletii* Sacc., *Trichomanis* P. Henn., *alabamensis* Earle, *Blyttii* Rostr., *carniolica* Rehm, *Oleae* Togn., *Myrsines* Rehm, *Hirtellae* P. Henn., *Caesalpiniae* Tassi, *Marattiae* P. Henn., *manaosensis* P. Henn., *Garciniae* P. Henn., *distincta* P. Henn., *coffeicola* P. Henn., *Rheediae* Rehm, *biseptata* v. Höhn., *umbilicata* Mout., *Schmidtiana* Rostr., *Rolliniae* P. Henn., *Xylopiae* P. Henn., *erysiphoides* Rehm, *Scheffleri* P. Henn.

Phyllachora Ajrekari Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 408. In fol. *Ceropegiae hirsutae*. India or.

Ph. aliena Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 407. In fol. *Memecyli edulis*. Japonia.

Ph. andropogonicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 90. In fol. et vag. *Andropogonis saccharati*. Argentina.

Phyllachora Apuleiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 90. In fol. *Apuleiae praecocis*. Argentina.

Ph. Evansii Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 40. In fol. *Setariae sulcatae*. Transvaal.

Ph. gentilis Speg. var. *Calyptranthis* Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 141. In fol. *Calypthranthi Tonduzii*. Costa-Rica.

Ph. Lonchocarpi Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 367. In fol. *Lonchocarpi* spec. Congo gallica.

Ph. Ochnae Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 283. In fol. *Ochnae* spec. Madagascar.

Ph. Peltophori Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 40. In fol. *Peltophori africani* Transvaal.

Ph. phoebicola Speg. 1912. Mycet. Agent., Ser. VI, 91. In fol. *Phoebis porphyriae*. Argentina.

Ph. piptadeniicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 91. In fol. *Piptadeniae rigidae*. Argentina.

Ph. Pterocarpi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 40. In fol. *Pterocarpi angolensis*. Transvaal.

Ph. Pongamiae (B. et Br.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 291. (syn. *Rhytisma Pongamiae* B. et Br.).

Ph. Pusaethae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 389. In fol. *Pusaethae (= Entadae)* spec. Java.

Ph. Ravenalae Pat. et Har. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 283. In fol. *Ravenalae madagascariensis*. Madagascar.

Ph. Serjaniae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 92. In fol. *Serjaniae caracasanae*. Argentina.

Ph. urophylla v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 390. In fol. *Fici urophyllae*. Java.

Ph. Winkleri Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 80. In fol. *Paspali scrobiculati*. Deutsch-Ostafrika.

Ph. Xylosmatis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 93. In fol. *Xylosmatis pubescentis*. Argentina.

Phyllosticta Aberiae Nannizzi, 1912. La Vedetta agricola, No. 14. In fol. *Aberiae caffrae*. Italia.

Ph. acericola C. et E. Grev. fa. *Neapolitana* Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 288. In fol. *Aceris Opali* var. *obtusati* = *A. Neapolitani*. Italia merid.

Ph. ambigua Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 317. In fol. *Fici rubiginosae*. Italia.

Ph. Amorphae Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 340. In fol. *Amorphae fruticosae*. Bohemia.

Ph. apicalis Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Salicis lucidae*. Wisconsin.

Ph. Apocyni androsaemifolii Bubák et Dearness, 1912. Kab. et Bub. Fg. imperf. exs. No. 701. In fol. *Apocyni androsaemifolii*. Canada.

Ph. aruncina Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 317. In caul. *Spiraeae Arunci*. Italia.

Ph. berberidicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 111. In fol. *Berberidis*. Montevideo.

Ph. brassicina Sacc. 1912. Bull. Soc. Bot. Ital., p. 324. In fol. *Brassicae*. Malta.

Ph. buxicola Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 416. (syn. *Ph. limbatis* Pers.).

Phyllosticta degenerans Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 42. In fol. *Pachycarpi* spec. Natal.

Ph. Diervillae Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Diervillae trifidae.* Wisconsin.

Ph. discincta Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Uvulariae grandiflorae* et *Smilacinae* spec. Wisconsin.

Ph. ericicola Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 49. In fol. *Ericae carneae.* Marchia.

Ph. fagaricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 111. In fol. *Fagarae cujabensis.* Argentina.

Ph. Guareae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 111. In fol. *Guareae Balansae.* Argentina.

Ph. grandimaculans Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 46. In fol. *Fragariae* spec. Saxonia.

Ph. lathyricola Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 46. In fol. *Lathyri silvestris.* Saxonia.

Ph. Lychnidis Bondarz. 1912. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersb., XII, 103. In fol. *Lychnidis chalcedonicae.* Caucasus.

Ph. Mulgedii Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Lactucae leucophaeae.* Wisconsin.

Ph. primulicola Desm. fa. *hypophylla* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 288. In fol. *Primulae vulgaris.* Italia bor.

Ph. Rubi odorati Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 341. In fol. *Rubi odorati.* Bohemia.

Ph. Sapotae Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 312. In fol. *Achras Sapotae.* Ins. Bahamas, Amer. centr.

Ph. Scutiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 112. In fol. *Scutiae buxifoliae.* Argentina.

Ph. Serebrianikowii Bubák, 1912. Hedw., LII, 265. In fol. *Pruni Padi.* Rossia.

Ph. sordida Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 113. In fol. *Solani sordidi.* Argentina.

Ph. tambowiensis Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 266. In fol. *Aceris platanoidis.* Rossia.

Ph. thuringiaca Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 82. In fol. *Potamogetonis natantis.* Thuringia.

Ph. Trollii Trail fa. *italica* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 287. In. fol. *Trollii europaei.* Italia bor.

Ph. weigeliina Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 341. In fol. *Weigeliae roseae.* Bohemia.

Physalospora Adianthi v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 382. In fol. *Adianthi* spec. Ceylon.

Ph. andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 48. In fol. *Solidaginis linearifoliae.* Argentina.

Ph. Arecae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 383. In fol. *Arecae (Catechu ?).* Java.

Ph. caffra Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 39. In fol. *Cordiae caffrae.* Natal.

Ph. Cydoniae Arnaud, 1912. Ann. l'Ecole agric. Montpellier, 2. sér. XII, Fasc. I, p. 7. In cort. *Cydoniae vulgaris.* Gallia.

Ph. Dombeyae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 441. In fol. *Dombeyae rotundifoliae.* Natal.

Physidiomyces Wheeler, 1907. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. New York, XXIII, 669. America bor.

Ph. formicarum Wheeler, 1907. l. c., p. 669. America bor.

Physoderma Zeae-Maydis Shaw, 1912. Annal. Mycol., X, 245. In nervo medio fol. *Zeae Maydis*. India or.

Pichia alcoholophila Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 372. E terra culta. Dania.

P. calliphorae Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 374. In corp. *Calliphorae erythrocephalae*. Dania.

P. monospora Saito, 1912. Zeitschr. f. Gärungsphys., I, 316. In „Kaoliang-Chiu". China.

P. polymorpha Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 373. E terra culta. Dania.

P. suaveolens Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 371. E terra culta. Dania.

Piggotia Theae Newodowski, 1912. Monit. Jard. Bot. Tiflis, XXI, 17. In fol. *Theae viridis*. Caucasus.

Pilacre Hyphaenes Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 370. In squamis masculis *Hyphaenes guineensis*. Congo gallia.

Pilocratera maxima Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 82. Ad lign. Borneo.

Pionnotes viridis Lechmere, 1912. Compt. rend. Paris, CLV, 178. Gallia.

Pistillaria montevideensis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 11. Ad terr. Montevideo.

P. uliginosa Crou. fa. *albo-lutea* Keissl. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 437. In caul. et fol. *Aegopodii Podagrariae*. Carniolia.

Platystomum andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 77. In ram. *Duvauae dependentis*. Argentina.

P. xerophilum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 78. In ram. *Chuquiraguae erinaceae*. Argentina.

Plenodomus Borzianus Sacc. 1912. Bull. Soc. Bot. Ital., p. 325. In fruct. *Cucumeris Melonis*. Malta.

P. Chondrillae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 236. In caul. *Chondrillae junceae*. Thuringia.

Pleomassaria andina Speg. 1912. Mycet Argent., Ser. VI, 64. In ram. *Lycii chilensis*. Argentina.

P. Elaeagni Poteb. 1912. Sitzungsber. Naturf. Ges. Charkow, 26. In ram. *Elaeagni* spec. Rossia.

Pleonectria appendiculata Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 193. In thallo *Lichenum*. Gallia.

Pleosphaeria subandina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 64. In ram. *Hualaniae colletioidis*. Argentina.

Pleospora batumensis Naoumow, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 56. Ad petiol. fol. *Citri*. Batum.

P. ephedricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 61. (syn. *Pl. Ephedrae* Speg., non Fabr.)

P. infectoria Fuck. var. *nigriseda* Rehm, 1912. Moniteur Jard. Bot. Tiflis, Livr. 25, p. 13. In culm. *Junci Gerardii*. Caucasus.

P. Lesdainii Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 213. In charta. Gallia.

Pleospora Magnoliae Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 287. In fol. *Magnoliae grandiflorae*. Italia.

P. nidulans Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 62. In fol. *Chuquiraguae histricis*. Argentina.

P. saccoboloides Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 62. In fol. *Urostigmatis subtriplinerviae*. La Plata.

P. Spartii Sacc. et Berl. var. *Alhagis* Rehm, 1912. Mycoth. Rossica, no. 272. In caul. *Alhagi Camelorum*. Buchara.

P. Thujae Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 49. In squamarum coni *Thujae occidentalis*. Britannia.

P. xerophila Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 63. In culm. *Boutelouae lophostachyae, Scleropogonis brevifolii*. Argentina.

Pleurotus albus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 67. (syn. *Geopetalum album* Earle).

P. ambiguus (Lév.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 70. (syn. *Agaricus ambiguus* Lév.).

P. aratus (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 68. (syn. *Calathinus aratus* Pat. et Dem.).

P. Bourdotii (Quél.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 64. (syn. *Calathinus Bourdotii* Quél.).

P. brunnescens (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 65. (syn. *Geopetalum brunnescens* Earle).

P. calceolus (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 68. (syn. *Calathinus calceolus* Pat. et Dem.).

P. Colae Massee, 1912. Kew Bull., 257. Ad fruct. *Colae acuminatae*. Gold Coast.

P. compactis G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 370. Ad trunc. abiet. Germania.

P. concha (Hoffm.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 66. (syn. *Agaricus concha* Hoffm.).

P. Eugeniae (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 67. (syn. *Geopetalum Eugeniae* Earle).

P. fuligineo-cinereus (Britz.) Sacc. 1912. Syll. Fung., XXI, 63. (syn. *Agaricus fuligineo-cinereus* Britz.).

P. hygrophanus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 66. (syn. *Phyllotus hygrophanus* Earle).

P. imbricatus (Earle) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 63. (syn. *Phyllotus imbricatus*. Earle).

P. pruinulosus (Pat. et Dem.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 69. (syn. *Calathinus pruinulosus* Pat. et Dem.)

P. Zimmermanni (Eichelb.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 69. (syn. *Agaricus Zimmermanni* Eichelb.).

Plowrightia Mereschkowskyi Vouaux, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 194. In thall. *Aspiciliae hispidae*. Rossia.

Pluteolus mulgravensis Mass. et Crossl. 1912. Naturalist, No. 662. Britannia.

P. parvulus Murr. 1912. Mycologia, IV, 246. In silvis. California.

P. Schmitzii Torrend, 1912. Broteria, X. Madeira.

P. stramineus Murr. 1912. Mycologia, IV, 246. Ad terr. Oregon.

P. tropicalis Murr. 1912. Mycologia, IV, 74. Ad terr. Cuba, Grenada.

Pluteus acceptus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 370. Ad terr. in salicetis. Germania.

Pluteus alveolatus var. *excentricus* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 51. Ad trunc. Indiana.

P. brunneo-ferruginosus G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 371. In silvis. Germania.

P. chrysaegis (B. et Br.) Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V. Part IV, 271. (syn. *Agaricus chrysaegis* B. et Br.).

P. occultus (Britz.) Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 130. (syn. *Agaricus occultus* Britz.).

P. rufescens G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 371. Ad terr. Germania.

Polhysterium Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 87. *(Hysteriaceae).*

P. cuyanum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 88. Ad lign. *Prosopidis nigrae, alpataco, Condaliae lineatae*. Argentina.

Polyporus allocedronensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 275. (syn. *Spongiporus altocedronensis* Murr.).

P. albo-sordescens Romell, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, 637. Ad trunc. *Populi tremulae*. Suecia.

P. ambiens (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 267. (syn. *Spongipellis ambiens* Karst.).

P. amplectens (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 275. (syn. *Inonotus amplectens* Murr.)

P. asperulus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 268. (syn. *Leptoporus asperulus* Pat.).

P. atypus Lév. var. *exaratus* Bres. 1912. Hedw., LIII, 53. Ad trunc. Luzon.

P. caesiosimulans (Atk.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 279. (syn. *Tyromyces caesiosimulans* Atk.).

P. Calkinsii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 280. (syn. *Tyromyces Calkinsii* Murr.).

P. caseosus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 268. (syn. *Leptoporus caseosus* Pat.).

P. cinchonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 281. (syn. *Tyromyces cinchonensis* Murr.).

P. Clemensiae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 272. (syn. *Inonotus Clemensiae* Murr.).

P. corrosus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 275. (syn. *Inonotus corrosus* Murr.).

P. dictyoporus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 260. (syn. *Leucoporus dictyoporus* Pat.).

P. Ellisianus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 281. (syn. *Tyromyces Ellisianus* Murr.).

P. Elmeri (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 279. (syn. *Tyromyces Elmeri* Murr.).

P. Elmerianus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 274. (syn. *Inonotus Elmerianus* Murr.).

P. fulvo-melleus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 274. (syn. *Inonotus fulvo-melleus* Murr.).

P. fumidiceps (Atk.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 278. (syn. *Tyromyces fumidiceps* Atk.).

P. fusco-velutinus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 269. (syn. *Xanthochrous fusco-velutinus* Pat.).

P. griseus Bres. 1910. Annal. Mycol., X, 494. Ad trunc. Java.

Polyporus Höhnelii Bres. 1912. Sitzungsber. K. Acad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 344. Ad trunc. *Fagi silvatiae, Carpini Betuli* in Austria, Hungaria, in trunc. *Alni.* Germania.

P. hypoxanthus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 494. Ad trunc. Java.

P. irpicoides (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 275. (*Bjerkandera irpicoides* Karst.).

P. jamaicensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 274. (syn. *Inonotus jamaicensis* Murr.).

P. juniperinus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 273. (syn. *Inonotus juniperinus* Murr.).

P. Ludovicianus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 269. (syn. *Xanthochrous Ludovicianus* Pat.).

P. luridescens (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI 267. (syn. *Spongipellis luridescens* Murr.).

P. luzonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, XXI, 266. (syn. *Spongipellis luzonensis* Murr.).

P. melalcucus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 492. Ad trunc. Java.

P. Merrittii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 278. (syn. *Tyromyces Merrittii* Murr.).

P. nivosellus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 280. (syn. *Tyromyces nivosellus* Murr.)

P. Noackianus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 266. (syn. *Melanopus Noackianus* Pat.).

P. Noackii (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 270. (syn. *Xanthochrous Noackii* Pat.).

P. occidentalis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 266. (syn. *Spongipellis occidentalis* Murr.).

P. Palmarum (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 279. (syn. *Tyromyces Palmarum* Murr.).

P. pertenuis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 273. (syn. *Inonotus pertenuis* Murr.).

P. prostratus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 259. (syn. *Leucoporus prostratus* Pat.).

P. pseudoradiatus Pat. var. *asetulosa* Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 53. Ad trunc. Luzon.

P. pusillus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 273. (syn. *Inonotus pusillus* Murr.).

P. Quéletianus Sacc. et Trav. 1912. Syll. Fung., XXI, 258. (syn. *Polyp. vernalis* Quél., non Fr.).

P. radiato velutinus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 270. (syn. *Xanthochrous radiato-velutinus* Pat.).

P. Ramosii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung. XXI, 276. (syn. *Hapalopilus Ramosii* Murr.).

P. Rickii (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 270. (syn. *Xanthochrous Rickii* Pat.).

P. Rickianus Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 282. Ad trunc. Brasilia.

P. rudis (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 269. (syn. *Xanthochrous rudis* Pat.).

P. rufopodex Romell, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, 641. Ad trunc. *abiegnum* Suecia.

Polyporus Smallii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 280. (syn. *Tyromyces Smallii* Murr.).

P. stramineus (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung. XXI, 266. (syn. *Spongipellis stramineus* Pat.).

P. subchioneus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 278. (syn. *Tyromyces subchioneus* Murr.).

P. subpruinatus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 495. Ad trunc. Java.

P. subrubidus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 276. (syn. *Hapalopilus subrubidus* Murr.).

P. subpendulus (Atkins.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 277. (syn. *Tyromyces subpendulus* Atkins.).

P. subterraneus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 276. (syn. *Rigidiporus subterraneus* Murr.).

P. texanus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 272. (syn. *Inonotus texanus* Murr.).

P. tiliophilus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 281. (syn. *Inonotus tiliophilus* Murr.).

P. tropicalis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 277. (syn. *Abortiporus tropicalis* Murr.).

P. unguliformis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 277. (syn. *Tyromyces unguliformis* Murr.).

P. turbinatus (Pat. et Har.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 256. (syn. *Leucoporus turbinatus* Pat. et Har.).

P. velutipes (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 259. (syn. *Leucoporus velutinus* Pat.).

P. Wilsonii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 272. (syn. *Inonotus Wilsonii* Murr.).

P. Winogradowi A. Bond. 1912. Mitteil. Forstl. Versuchswes. Russland, XXXVII, 9. Ad trunc. *Pini silvestris*. Rossia.

Polystictus alabamensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 312. (syn. *Coriolus alabamensis* Murr.).

P. barbatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 321. (syn. *Cycloporellus barbatus* Murr.).

P. bataanensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 322. (syn. *Coriolopsis bataanensis* Murr.).

P. benguetensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 312. (syn. *Coltricia benguetensis* Murr.).

P. Bouei (Pat.) Sacc. 1912. Syll. Fung., XXI, 321. (syn. *Funalia Bouei* Pat.).

P. Chudaei (Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 318. (syn. *Coriolus Chudaei* Pat.).

P. Clemensiae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 318. (syn. *Coriolus Clemensiae* Murr.).

P. concentricus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 313. (syn. *Coriolus concentricus* Murr.).

P. Copelandi (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 322. (syn. *Coriolopsis Copelandi* Murr.).

P. cubensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 324. (syn. *Earliella cubensis* Murr.).

P. cuneatiformis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 319. (syn. *Coriolus cuneatiformis* Murr.).

Polystictus Currani (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 319. (syn. *Coriolus Currani* Murr.).

P. Decorsei (Har. et Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 313. (syn. *Coriolus Decorsei* Har. et Pat.).

P. delectans (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 314. (syn. *Coriolus delectans* Murr.).

P. effusus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 314. (syn. *Coriolus effusus* Murr.).

P. focicola (B. et C.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 309. (syn. *Polyporus focicola* B. et C.).

P. fulvo-cinereus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 323. (syn. *Coriolopsis fulvo-cinerea* Murr.).

P. fulvo-umbrinus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 314. (syn. *Coriolus fulvo-umbrinus* Murr.).

P. fumigatus Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 503. Ad nign. Java.

P. hexagoniformis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 315. (syn. *Coriolus hexagoniformis* Murr.).

P. Hollickii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 315. (syn. *Coriolus Hollickii* Murr.).

P. hondurensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 315. (syn. *Coriolus hondurensis* Murr.).

P. melanospilus Bres. 1912. Hedwigia, LIII, 63. Ad trunc. Luzon.

P. Lloydii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 316. (syn. *Coriolus Lloydii* Murr.).

P. mimicus (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 322. (syn. *Pycnoporus mimicus* Karst.).

P. nigro cinereus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 323. (syn. *Coriolopsis nigro-cinereus* Murr.).

P. ochrotinctellus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 316. (syn. *Coriolus ochrotinctellus* Murr.).

P. pallido-fulvellus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 313. (syn. *Coriolus pallido-fulvellus* Murr.).

P. parthenius (Har. et Pat.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 316. (syn. *Coriolus parthenius* Har. et Pat.).

P. perpusillus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung, XXI, 319. (syn. *Coriolus perpusillus* (Murr.).

P. pertenuis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 316. (syn. *Coriolus pertenuis* Murr.).

P. philippinensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 321. (syn. *Funalia philippinensis* Murr.).

P. rubritinctus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 320. (syn. *Coriolus rubritinctus* Murr.).

P. scutatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 317. (syn. *Coriolus scutatus* Murr.).

P. subchartaceus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 317, (syn. *Coriolus subchartaceus* Murr.).

P. subcrocatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 324. (syn. *Coriolopsis subcrocatus* Murr.).

P. subdealbatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 309. (syn. *Microporellus subdealbatus* Murr.).

Polystictus subectypus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 318. (syn. *Coriolus subectypus* Murr.).

P. subglabrescens (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 323. (syn. *Coriolopsis subglabrescens* Murr.).

P. sublilacinus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 319. (syn. *Coriolus sublilacinus* Murr.).

P. substipitatus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 318. (syn. *Coriolus substipitatus* Murr.).

P. subverniceps (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 320. (syn. *Coriolus subverniceps* Murr.).

P. Taylori (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 324. (syn. *Coriolopsis Taylori* Murr.).

P. umbrinus Bres. 1912. Hedw., LI, 315. Ad trunc. Ins. Philippin.

Polystigma Haraeanum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 311. In culm. *Phyllostachydis* spec. Japonia.

Poria altocedronensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 330. (syn. *Fomitoporella altocedronensis* Murr.).

P. betulina (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 331. (syn. *Fomitoporella betulina* Murr.).

P. castletonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912, Syll. Fung, XXI, 336. (syn. *Fuscoporella castletonensis* Murr.).

P. cinchonensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 335. (syn. *Fomitoporia cinchonensis* Murr.).

P. coruscans (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 337. (syn. *Fuscoporella coruscans* Murr.).

P. costaricensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 337. (syn. *Fuscoporella costaricensis* Murr.).

P. cubensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912 Syll. Fung., XXI, 334. (syn. *Fomitoporia cubensis* Murr.).

P. Demetrionis (Murr.) Sacc. et Trott. Syll. Fung., XXI, 330. (syn. *Fomitoporella Demetrionis* Murr.).

P. dryophila (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 334. (syn. *Fomitoporia dryophila* Murr.).

P. Earleae (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 331. (syn. *Fomitoporia Earleae* Murr.).

P. flavomarginata (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 333. (syn. *Fomitoporia flavomarginata* Murr.).

P. floridana (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 329. (syn. *Fomitoporella floridana* Murr.).

P. jamaicensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 332. (syn. *Fomitoporia jamaicensis* Murr.).

P. Johnsoniana (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 323. (syn. *Fomitoporella Johnsoniana* Murr.).

P. juniperina (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 338. (syn. *Fuscoporia juniperina* Murr.).

P. laminata (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 336. (syn. *Fomitoporia laminata* Murr.).

P. Langloisiana (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 339. (syn. *Fomitoporella Langloisiana* Murr.).

Poria Langloisii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 334. (syn. *Fomitoporia Langloisii* Murr.).

P. Lloydii (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 335. (syn. *Fomitoporia Lloydii* Murr.).

P. Ludoviciana (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 336. (syn. *Fuscoporella Ludoviciana* Murr.).

P. luteo-grisea A. Bond. 1912. Mitteil. Forstl. Versuchswes. Russland, XXXVII, 37. Ad lign. carios. Rossia.

P. Maxoni (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 332. (syn. *Fomitoporia Maxoni* Murr.).

P. melleopora (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 330. (syn. *Fomitoporella melleopora* Murr.).

P. mexicana (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 337. (syn. *Fuscoporella mexicana* Murr.).

P. nicaraguensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 338. (syn. *Fuscoporia nicaraguensis* Murr.).

P. obliquiformis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 333. (syn. *Fomitoporia obliquiformis* Murr.).

P. ohiensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 333. (syn. *Fomitoporia ohiensis* Murr.).

P. pereffusa (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 335. (syn. *Fomitoporia pereffusa* Murr.).

P. prunicola (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 331. (syn. *Fomitoporia prunicola* Murr.).

P. Shaferi (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 338. (syn. *Fuscoporella Shaferi* Murr.).

P. straminea Bres. 1912. Hedwigia, LI, 316. Ad trunc. Ins. Philippin.

P. suaveolens Bagl. et Razzori, 1911. Atti Soc. Ligust. XXII, 16. Italia.

P. tricolor Bres. 1912. Hedwigia, LI, 316. Ad trunc. Ins. Philippin.

P. tsugina (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 332. (syn. *Fomitoporia tsugina* Murr.).

P. undulata (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 336. (syn. *Fomitoporia undulata* Murr.).

Psathyrella griseo-atomata G. Herpell, 1912. Hedwigia, LII, 380. In locis graminosis. Germania.

Pseudosaccharomyces Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 378. *(Torulaceae.)*

P. africanus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 379. E terra culta. Algeria.

P. antillarum Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 383. E terra culta. Ins. St. Thomas.

P. apiculatus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 378. (syn. *Saccharomyces apiculatus* Reess).

P. austriacus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 379. E terra culta. Austria.

P. corticis Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 379. In cort., Lichenes, Musci. Dania.

P. germanicus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 380. E terra culta. Hercynia.

Pseudosaccharomyces indicus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 384. E terra culta. Himalaya.

P. javanicus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 381. E terra culta. Java.

P. Jenseni Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 381. E terra culta. Java.

P. Lafari Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 382. E terra culta. Java.

P. Lindneri Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 380. E terra culta. Java.

P. malaianus Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 382. E terra culta. Java.

P. Mülleri Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 380. E terra culta. Java.

P. occidentalis Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 383. E terra cult. Ins. St. Croix.

P. santacruzensis Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 383. E terra cult. Ins. Santa Cruz.

P. Willi Klöck. 1912. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 382 E terra cult. Ins. St. Thomas.

Psilocybe fuscofolia Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 100. Ad trunc. America bor.

P. perspicua G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 380. In silvulis. Germania.

P. subflava G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 380. Ad terr. Germania.

Psyllidomyces P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26.

P. tenuis P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In corpore *Psyllidae* cujusdam *salicicolae*. Germania.

Puccinia bahamensis (Arth.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 662. (syn. *Prospodium bahamense* Arth.).

P. burmanica Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 261. In fol. *Themedae (Anthistiriae) triandrae*. Burma.

P. Carlinae Jacky var. *Carlinae acanthifoliae* Trav. 1912. Bull. Soc. Fl. Valdôtaine No. 8, p. 13 (extr.). In fol. *Carlinae acanthifoliae*. Italia.

P. citrata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 78. In fol. *Andropogonis citrati*. Ins. Philippin.

P. Citrulli Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 259. In fol. *Citrulli Colocynthis*. India or.

P. congesta B. et Br. (syn. *P. Solmsii* P. Henn.). cfr. Petch in Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, p. 233.

P. delicatula (Arth.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 657. (syn. *Polioma delicatula* Arth.).

P. Elephantopodis spicati Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 140. In fol. *Elephantopodis spicati*. Costa Rica.

P. festucina Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 217. In fol. *Festucae ovinae*. Terek-Gebiet.

P. Fontanesii Maire, 1912. Mycoth. Bor.-Afric., No. 59. In fol. *Balansaeae Fontanesii*. Algeria.

P. Glechonis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 23 In fol. *Glechonis thymoidis*. Argentina.

Puccinia gouaniicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 24. In fol. *Gouaniae latifoliae*. Argentina.

P. gracilenta Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 263. In fol. *Bambusae* spec. India or.

P. Heimerliana Bub. var. *Melicae Cupani* P. Magn. 1912. Hedw., LI, 285. In fol. *Melicae Cupani*. Persia.

P. incompleta Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 261. In fol. *Ischaemi ciliaris* var. *Wallichii*. India or.

P. leochroma Syd. 1912. Leafl. Philippine Bot., V, 1533. In fol. *Gymnostachyi subcordati*. Ins. Palawan.

P. leuceriana Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 646. (syn. *Puccinia leuceriicola* Speg.).

P. leucophaea Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 258. In fol. *Colquhouniae coccineae*. India or.

P. mauritanica Maire, 1912. Mycoth. Bor.-Afric., no. 32. In fol. *Asperulae hirsutae*. Algeria.

P. mediterranea Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 510. In fol. *Polypogonis monspeliensis*. Tripolis.

P. monoica (Peck) Arth. 1912. Mycologia, IV, 61. I. In fol. *Arabidis* spec. et *A. retrofractae*; II., III. In fol. *Trisceti subspicati, majus*. America bor. (syn. *Aecidium monoicum* Peck).

P. Neyraudiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 260. In fol. *Neyraudiae madagascarensis*. India or.

P. oligocarpa Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 262. In fol. *Stipae* spec. Kashmir.

P. pachypes Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 262. In fol. *Spodiopogonis albidi*. India or.

P. permixta Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 216, I. In fol. *Allii decipientis, moschati, rotundi, sphaerocephali*; II., III. In fol. *Diplachnes serotinae*. Rossia.

P. Picridii P. Magn. 1911. Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXVIII, 68. In fol. *Picridii dichotomi*. Syria.

P. Pogonatheri Petch. 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya V, Part IV, 235. In fol. *Pogonatheri criniti*. Ceylon.

P. posadensis Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 691. (syn. *Puccinia andropogonicola* Speg., non Har. et Pat.)

P. Pritzeliana P. Henn. est *P. Tremandrae* B. et Br. cfr. Petch in Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, p. 236.

P. Pruni-persicae Hori, 1912. Physopathology II, 144. In fol. *Pruni persicae* var. *vulgaris*. Japonia.

P. solanina Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 26. In fol. *Acnisti parviflori*. Argentina.

P. solidaginicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 26. In fol. *Solidaginis linearifoliae*. Argentina.

P. Spegazziniella Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 700. (syn. *P. subglobosa* Speg., non Diet. et Holw.).

P. Stonemaniae Syd. et Evans, 1912. Annal. Mycol., X, 437. In fol. *Thesii* spec. Africa austr.

P. Trebouxi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 215. In fol. *Meliae ciliatae*. Samarkand.

Puccinia uliginosa Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 26. In fol. *Salviae uliginosae* Argentina.

P. uniporula Orton, 1912. Mycologia, IV, 201. In fol. *Caricis pubescentis.* Canada.

Pyrenochaeta Centaureae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 231. In caul. *Centaureae Jaceae.* Marchia.

P. Ilicis Wilson, 1912. Scottish Bot. Rev., I, 161. In fol. *Ilicis Aquifoliae.* Scotia.

P. quercina Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 342. In fol. *Quercus Cerridis* Bohemia.

Pyrenopeziza andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., VI, 101. In caul. *Eupatorii saucechicoënsis.* Argentina.

P. Araliae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 404. In petiol. *Araliae papyriferae.* Java.

Pyrenophora Ephedrae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 63. In ram. *Ephedrae andinae.* Argentina.

Pyronema megalopotamicum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 100. Ad terr. Argentina.

Pyropolyporus melleicinctus Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 150. Ad trunc. Mexico.

Pythium perniciosum Serbin. 1912. Scripta Bot. Horti Univ. Petrop. XXVIII, p. 1. In cotyledon. *Nicotianae.* Rossia.

Rabenhorstia Mattiroliana Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 289. In ramis. Italia bor.

Ramularia anomala Peck, 1912. Barthol. Fg. Columb., no. 3867. In fol. *Polygoni scandentis.* America bor.

R. Chaerophylli Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 296. In fol. *Chaerophylli hirsuti.* Italia merid.

R. Delphinii Jaap, 1912. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg., LIV, 29. In fol. *Delphinii elati.* Helvetia.

R. Doronici Vogl. 1911. Atti Acc. Agricolt. Torino, LIII, 35. In fol. *Doronici scorpioidis.* Italia.

R. Malvae moschatae (Sacc.) Vestergr. 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, 909. (syn. *R. Malvae* Fuck. var. *Malvae moschatae* Sacc.).

R. paulula Davis, 1910. Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Hyperici virginici.* Wisconsin.

Ravenelia atrides Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 438. In fol. *Grewiae caffrae, occidentalis.* Natal.

R. escharoides Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 440. In fol. *Acaciae Burkei.* Transvaal.

R. Hassleri Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 21. In fol. *Enterolobii timbouvae.* Paraguay.

R. natalensis Syd. et Evans, 1912. Annal. Mycol., X, 439. In ram. *Acaciae hirtellae.* Natal.

R. pretoriensis Syd. 1912. Annal. Mycol. X, 441. In fol. *Acaciae* spec. Transvaal.

Rhabdospora Absinthii Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 319. In caul. *Artemisiae Absinthii.* Italia.

R. Atriplicis Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 49. In caul. *Atriplicis patulae.* Saxonia.

Rhabdospora Galatellae Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 267. In caul. *Galatellae punctatae*. Rossia.

R. maculicola Vogl. 1910. Atti Acc. Agricolta Torino, LIII, 58. In ram. *Populi canadensis*. Piemont.

R. Melongenae Hanzawa, 1909/10. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., III, 83. Ad fruct. *Solani Melongenae*. Japonia.

R. pleosporoides Sacc. var. *Villarsii* Ferraris, 1912. Annal. Mycol. X, 292. In caul. *Erigerontis Villarsii*. Italia bor.

R. saxonica Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 50. In caul. *Solidaginis virgaureae*. Saxonia.

R. viticola Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 292. Ad pedunculos baccarum *Vitis viniferae*. Italia bor.

Rhachymyces Peyerimhoffii Maire, 1912. Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, IV, 197. Ad. corp. *Trechopsis Lapiei*. Africa bor.

R. stipitatus Thaxt. var. *pallidus* Maire, 1912. Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, IV, 196. Ad corp. *Aphaenopsis Iblis*. Africa bor.

Rhipidium europaeum v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 597. Germania, Gallia.

R. Thaxteri v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 600. Germania.

Rhizohypha Chodat et Sigriansky, 1911. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, p. 350. *(Hyphomycet)*.

R. radicis Limodori Chodat et Sigriansky, 1911. l. c., p. 350. In rad. *Limodori abortivi*. Helvetia.

Rhizopus kasanensis Hanzawa, 1912. Mycol. Centralbl., I, 408. Rossia.

R. Trupini Hanzawa, 1912. Mycol. Centralbl., I, 408. Rossia.

R. Usamii Hanzawa, 1912. Mycol. Centralbl., I, 408. Rossia.

Rhopographus Palmarum v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 393. In fol. *Phoenicis natalensis*. Java.

Rhytisma Pseudoplatani K. Müller, 1912. Centralbl. f. Bact. u. Paras., II. Abt., XXXVI, 67. In fol. *Aceris pseudoplatani*. Germania.

Rickia anomala Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 368. Trinidad.

R. arachnoidea Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 367. Ad corp. *Discopomae, Trachyuropodae, Euzerconalidis*. Trinidad.

R. Celaenopsis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 375. Ad corp. *Celaenopsidis*. Trinidad.

R. cristata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 370. Kamerun.

R. Discopomae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci, XLVIII, No. 10, p. 369. Ad. corp. *Discopomae*. Ceylon.

R. discreta Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 375. Trinidad.

R. elegans Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 370. Ad. corp. *Discopomae*. Ceylon.

R. elliptica Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 373. Ad corp. *Discopomae*. Trinidad.

R. Euzerconalis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 378. Ad corp. *Euzerconalidis*. Trinidad, Kamerum.

Rickia excavata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 377. Ad corp. *Celaenopsidis*. Trinidad.

R. filifera Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 381. Kamerun.

R. furcata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 366. Ad corp. *Euzerconidis*. Trinidad.

R. inclinata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 374. Trinidad.

R. Kameruna Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 380. Ad corp. *Euzerconalidis*. Kamerun.

R. Lispini Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 160. Ad abdom. *Lispini tenelli*. Argentina, Guatemala.

R. Megisthani Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 379. Ad corp. *Megisthani*. Trinidad.

var. *Trachyuropodae* Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10. p. 380. Ad corp. *Trachyuropodae* spec. America austr., Trinidad.

R. Melanophthalmae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p, 161. Ad corp. *Melanophthalmae* spec. Argentina.

R. obcordata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 372. Kamerun.

R. pulchra Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 371. Ad corp. *Macrochelis, Celaenopsidis*. Kamerun.

R. spathulata Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 376. Ad corp. *Celaenopsidis*. America austr.

Rosellinia pulveracea (Ehrbg.) Fuck. fa. *microspora* Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 311. In trunc. *Pruni Armeniacae*. America bor.

R. romana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 316. In caul. *Rusci aculeati*. Italia.

Roumegueria grangraena (Fr.) Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 316 (syn. *Phyllachora grangraena* (Fr.) Fuck., *Homostegia grangraena* (Fr.) Wint.).

Russula rubriochracea Murr. 1912. Mycologia, IV, 293. Ad. terr. in *quercetis*. America bor.

R. stricta Murr. 1912. Mycologia, IV, 166. In silv. *quercetis*. America bor.

R. sulcatipes Murr. 1912. Mycologia, IV, 291. Ad. terr. in *quercetis*. America bor.

R. viridulo-rosea G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 388. In silvis. Germania.

Saccardinula xylosmicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 83. In fol. *Xylosmae pubescentis*. Argentina.

Saccharomyces Anobii P. Buchner, 1912. Arch. f. Protistenkunde, Heft 26. In *Anobio paniceo*. Germania.

S. apiculatus var. *parasiticus* Teodoro, 1912. Atti Accad. Ven.-Trent.-Itr. 4, V. Italia.

S. Taette Olsen-Sopp, 1912. Centrbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1. Skandinavien.

Saprolegnia monoica De By var. *glomerata* Tiesenhausen, 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 277. In lacubus. Helvetia.

S. monoica Pringsh. var. *turfosa* v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 516. Ad fruct. *Piri Mali* in aqua. Hamburg.

S. stagnalis Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 276. In aqua. Helvetia.

Saprolegnia variabilis v. Minden, 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., V, 524. In aqua. Hamburg.

Sarcinella ancoche Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 123. In fol. *Vallesiae glabrae*. Argentina.

Scaphidomyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 209. *(Laboulbeniaceae)*.

S. Baeocerae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 209. Ad corp. *Baeocerae* spec. Argentina.

Scelophoromyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 210. *(Laboulbeniaceae)*.

S. Osorianus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 211. Ad corp. *Osorii sexpunctati*. Argentina.

Schiffnerula afflata (Wint.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 49. (syn. *Dimerosporium afflatum* Wint.).

Schizoxylon taenioides Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 102. In ram. *Condaliae lineatae*. Argentina.

Schroeteriaster cingens Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 270. (syn. *Melampsora cingens* Syd. 1911).

S. Ehretiae (Hirats.) Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 270. In fol. *Ehretiae acuminatae*. Indiae or. (syn. *Phakopsora Ehretiae* Hirats.).

Sclerophoma Betulae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 278. In ram. *Betulae albae*. Germania.

S. Myricae Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 279. In ram. *Myricae Gales*. Germania.

S. Pruni Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 281. In ram. *Pruni spinosae*. Marchia.

S. Salicis Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg.. IX, 281. In ram. *Salicis* spec. Marchia.

S. simplex Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 50. Ad ram. *Frangulae Alni* Saxonia.

Sclerotinia Panacis Rankin, 1912. Phytopathology, II, 30. In rhizom. *Panacis quinquefolii*. America bor.

S. Pirolae A. Grosse, 1912. Annal. Mycol., X, 388. In capsulis *Pirolae rotundifoliae, minoris, chloranthae, uniflorae, mediae*. Rossia.

Sclerotiopsis Jaapiana Died. 1912. Krypt.-Fl. Mark Brandenbg., IX, 284. In ram. *Myricae Gales*. Hamburg.

Sclerotium schizoderma Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 128. In caul. *Eryngii paniculati*. Argentina.

S. sulfurellum Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 129. In culm. *Eryngii pandanifolii*. Argentina.

Scolecotrichum Armeniacae Newodowski, 1912. Monit., Jard. Bot. Tiflis, XXI, 18. In fruct. *Armeniacae vulgaris*. Caucasus.

Scutellum javanicum v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 348. In fol. *Orchideae* spec. Java.

Sepedonium natans Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 303. In aqua. Helvetia.

Septobasidium foliicolum Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

S. protractum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 33. Ad trunc. et ram. *Acaciae nigrescentis* var. *pallentis, Burkei*. Transvaal.

Septogloeum bullatum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 44. In fol. *Combreti* spec. Transvaal.

Septomyxa Rhois (Sacc.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 150. (syn. *Cytodiplospora Rhois* Sacc.).

Septoria amphigena Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 62. In fol. *Bupleuri falcati*. China.

S. Bonanseana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 312. In fol. *Erythrinae* spec. Mexico.

S. cornicola Desm. var. *dahurica* Serebr. 1912. Mycoth. Rossica, n. 334. Rossia.

S. Evansii Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 442. In fol. *Chrysophylli Magalismontani*. Transvaal.

S. Galii borealis Bub. et Kab. 1912. Hedw., LII, 350. In fol. *Galii borealis*. Bohemia.

S. Gerberae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 43. In fol. *Gerberae Jamesonii*. Transvaal.

S. Grossulariae (Lib.) West. fa. *longispora* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 291. In fol. *Ribis Grossulariae*. Italia bor.

S. Gymnosporiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 43. In fol. *Gymnosporiae deflexae*. Africa austr.

S. Helichrysi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 443. In fol. *Helichrysi* spec. Transvaal.

S. Henryana Trav. 1912. Bull. Soc. Valdôtaine, No. 8, p. 28 (extr.). In fol *Anthyllidis Vulnerariae*. Italia.

S. humulina Bondarzew, 1910. Bolesn.-rasten. St. Petersburg, IV, 34. In fol. *Humuli lupuli*. Rossia.

S. Hyperici Desm. var. *Hyperici-quadranguli* Massal. 1910. Atti Accad. Sci. med. e nat. Ferrara, LXXXIV. Italia.

S. Lamii-maculati (C. Mass.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 481. (*S. Lamii* var. *Lamii-maculati* C. Mass.).

S. magnospora Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 52. In fol. *Pruni Fremontii*. California.

S. Meliae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 443. In fol. *Meliae Azedarach*. Natal.

S. mirabilissima Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 133. In cort. *Pini Strobi*. America bor.

S. Paeoniae West. var. *montana* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 291. In fol. *Paeoniae* spec. Italia bor.

S. palán-palán Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 116. In fol. *Nicotianae glaucae*. La Plata.

S. Parietariae Davis. 1910. Trans Wisc. Acad. Sci., Arts a. Lett., XVI. In fol. *Parietariae pennsylvanicae*. Wisconsin.

S. Piri Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 61. In fol. *Piri sinensis*. China.

S. Polypogonis Sacc. et Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 513. In fol. *Polypogonis monspeliensis*. Tripolis.

S. Ribis Desm. fa. *tatarica* Rouppert, 1912. Sprawodzdan com. fizyogr. Akad. Krakow, XLVI. In fol. *Ribis alpini*. Tatra.

S. Salviae Pass. var. *Sclareae* Massal. 1910. Atti Accad. Sci. med. e nat. Ferrara, LXXXIV. In fol. *Salviae Sclareae*. Italia.

Septoria Schirajewskii Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 266. In fol. *Aceris platanoidis*. Rossia.

S. Trailiana Sacc. var. *italica* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 291. In fol. *Brunellae vulgaris*. Italia bor.

S. Weigeliae Kab. et Bub. 1912. Hedw., LII, 351. In fol. *Weigeliae roseae*. Bohemia.

Septosporium elatius Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 45. In cort. Britannia.

Seynesia Apuleiae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 80. In fol. *Apuleiae praecocis*. Argentina.

S. circinans (Speg.) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 220. (syn. *Microthyrium circinans* Speg.).

S. Echites (Allesch.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., XXIX, 2. Abt., 53. (syn. *Dimerosporium Echites* Allesch.).

S. Jochromatis (Rehm) Theiss. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 279. (syn. *Microthyrium Jochromatis* Rehm).

S. orbiculata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 39. In fol. *Eucleae* spec. Transvaal.

Sirodesmium antiquum Sacc. var. *isthmocarpum* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 297. In lign. *Castaneae vescae*. Italia merid.

Sirosporium Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 273. *(Hyphomycet)*.

S. antennaeforme (B. et C.) Bub. et Serebr. 1912. Hedw., LII, 272. (syn. *Macrosporium antennaeforme* B. et C.).

Sordaria argentinensis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 49. In fimo mulorum. Argentina.

S. kilimandscharica A. Schmidt, 1912. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., 2. Abt. Zool.-bot. Sekt., p. 22. In fimo. Africa or.

S. vratislaviensis Alfr. Schmidt, 1912. Die Verbreit. d. coprophil. Pilze Schles., p. 32. In fimo. Silesia.

Sorodiscus Lagh. et Winge, 1912. Ark. f. Bot., XII, No. 9. *(Plasmodiophoraceae)*.

S. Callitrichis Lagh. et Winge, 1912. Ark. f. Bot., XII, No. 9. In caul. *Callitrichis vernalis*. Suecia.

Sorosporium geminellum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 253. In infloresc. *Andropogonis* spec. Assam.

S. furcatum Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 254. In ovar. *Ischaemi aristati*. India or.

S. Pseudanthistiria Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 254. In fol. *Pseudanthistiriae hispidae*. India or.

Sphacelia amaranticida Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 120. In fol. et ram. *Amaranti chlorostachydis, edulis*. La Plata.

S. Curreyana Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 46. In sclerot. *Sclerotiniae Curreyanae*. Britannia.

Sphaerella Allioniae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 51. In caul. *Allioniae incarnatae*. Argentina.

S. cordylinicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 51. In fol. *Cordylinis dracaenoidis*. Argentina.

S. Ipomoeae Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 286. In caul *Ipomoeae purpurea*. Italia bor.

S. Melonis Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 286. In fol. *Cucumeris Melonis*. Italia bor.

S. Taccari Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 52. In fol. *Taccari Hassleriani*. Argentina.

Sphaeridium Cubonianum Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 321. In lign. *Alni glutinosae.* Italia.

Sphaeronema herbarum Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 289. Ad caul. emort. Italia bor.

Sphaeronaemella Kulczynskiana Rouppert, 1912. Sprawodzdán com. fizyogr. Akad. Krakow, XLVI. Ad pileos *Hydni* et *Agarici* spec. Tatra.

Sphaerophragmium debile Syd. 1912. Monogr. Ured., II, 186. In fol. *Calliandrae Tweediei.* Brasilia.

Sphaleromyces Bruchi Speg. 1912. Anal. Mus. nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XXIII, 195. Ad corp. *Lemae d'Orbignyi, Dejani.* Argentina.

Spicaria formosa var. *verticilloides* Fron, 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 153. In *Cochylide ambiguella.* Gallia.

Spirechina epiphylla Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 184. In fol. *Rubi trivialis.* Texas.

Spongipellis sensibilis Murr. 1912. Mycologia, IV, 93. Ad trunc. et ram. America bor.

Sporidesmium acridiicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 125. Ad collum *Schistocercae paranensis.* Uruguay.

Sporoclema Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 302. *(Mucedinaceae).*

S. piriforme Tiesenh. 1912. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., VII, 302. In aqua. Helvetia.

Sporotrichum citrinum Bres. et Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

S. flavicans Fr. var. *spicatum* Ferraris, 1912. Annal. Mycol., X, 295. In obturaculo suberis phialae acidis picrici in aqua soluti. Italia bor.

S. terricolum Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 13. Ad terr. argillac. Britannia.

Staganospora berberidina Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 312. In fol. *Berberidis vulgaris.* America bor.

S. compta (Sacc.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 482. (syn. *Septoria compta* Sacc., *Phleospora Trifolii* Cav., *Staganospora Trifolii* Fautr., St. Dearnessii Sacc.).

St. pulchra Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 51. In caul. *Conii maculati.* Saxonia.

St. socia Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 50. In culm. *Junci conglomerati.* Britannia.

St. Tussilaginis (Fuck.) Died. 1912. Annal. Mycol., X, 482. (syn. *Septoria Tussilaginis* Fuck., *S. Fuckelii* Sacc.).

Staganosporopsis Died. 1912. Annal. Mycol., X, 142. *(Sphaerioideae, Hyalodidymae).*

(Hierher: *Ascochyta Boltshauseri* Sacc., *A. Chelidonii* (Bres.). *A. Moellendorfii* Ruhl., *A. Plumbaginis* Sacc., *A. Salicorniae* P. Magn., *Diplodina Equiseti* Sacc., *Actinonema Actaeae* Allesch.)

Steccherinum basi-badium Banker, 1912. Mycologia, IV, 314. New York, Mexico.

St. Peckii Banker, 1912. Mycologia, IV, 314. Ad ram. *Aceris* spec. Delaware.

Steganosporium Bubákianum Serebr. 1912. Mycoth. Rossica, no. 342. In ram. *Astragali Ammodendri.* Turkestania.

St. Kosaroffii Turc. et Maffei. 1911. Atti Ist. Bot. Pavia. XII, 334. In ram. *Mori.* Bulgaria.

Steganosporium Tranzschelii Serebr. 1912. Mycoth. Rossica, no. 341. In ram. *Convolvuli fruticosi.* Turkestania.

Stemphylium vinosum Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Stereum consobrinum (Karst.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 388. (syn. *Xerocarpus consobrinus* Karst.).

Stichomyces Catalinae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a Sci., XLVIII, No. 7, p. 192. Ad corp. *Conosomatis testacei.* Argentina.

Stictis crassispora Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 102. In ram. *Tricyclae spinosae.* Argentina.

St. radiata (L.) Pers. var. *andina* Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 102. In ram. *Duvauae dependentis.* Argentina.

Stigmatomyces Anoplischii Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 176. Ad corp. *Anoplischii* spec. Argentina.

Stigmatea Cestri Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 141. In fol. *Cestri* spec. Costa-Rica.

Stigmina verruculosa Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 444. In fol. *Acaciae mollissimae.* Natal.

Stilbospora Faureae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 443. In fol. *Faureae salignae.* Transvaal.

Strickeria Chuquiraguae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 65. In culm. et ram. *Chuquiraguae erinaceae.* Argentina.

Stropharia aurivella Massee, 1912. Kew Bull., 255. Ad terr. India or.

St. longistriata Murr. 1912. Mycologia, IV, 301. In silvis. Washington.

St. semigloboides Murr. 1912. Mycologia, IV, 301. In silvis. Washington.

Suillus jamaicensis (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 252. (syn. *Gyroporus jamaicensis* Murr.).

S. Maxoni (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 252. (syn. *Ceriomycus Maxoni* Murr.).

S. subalbellus (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 252. (syn. *Gyroporus subalbellus* Murr.).

Symphaeophyma Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 97. (*Myriangiaceae.*)

S. subtropicale Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 97. In fol. *Lucumae neriifoliae.* Argentina.

Synandromyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 175. (*Laboulbeniaceae.*)

S. geniculatus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 176. Ad corp. *Telephani* spec. Argentina.

S. Telephani Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 175. Ad corp. *Telephani* spec. Argentina.

Synaptomyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 217. (*Laboulbeniaceae*).

S. argentinus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 218. Ad corp. *Hydrocharidis* spec. Argentina.

Synchytrium globosum Schröt. var. *alpestre* Maire, 1910. Bull. Soc. Bot. France, LVII, p. CLXVI. In caul. et fol. *Phyteumatis (?) pauciflori.* Gallia.

S. Ulmariae Falck et Lagh. 1912. Ark. f. Bot., XII, No. 5, p. 4. In fol. *Spicaeae Ulmariae.* Suecia.

Taphrina lapponica Juel, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, No. 3, p. 355. In fol. *Betulae odoratae.* Lapponia.

Taphrina nana Johans. var. *hyperborea* Juel, 1912. Svensk Bot. Tidskr., VI, No. 3, p. 354. In fol. *Betulae odoratae*. Lapponia.

Tapinia lignea (B. et C.) Murr. 1912. Mycologia, IV, 78. (syn. *Paxillus ligneus* B. et C.).

Teichospora alpataci Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 65. In caul. *Prosopidis alpataco*. Argentina.

T. bakuana Rehm, 1912. Moniteur Jard. Bot. Tiflis, Livr. 25, p. 13. In caul. *Salsolae gemmascentis*. Caucasus.

T. prosopidicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 68. In ram. *Prosopidis alpataco*. Argentina.

T. rostrata Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 69. In ram. *Chuquiraguae erinaceae*. Argentina.

T. trimorpha Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 34. Ad cort. *Populi* spec. America bor.

T. Woronowiana Rehm, 1912. Moniteur Jard. Bot. Tiflis, Livr. 25, p. 13. In caul. *Kalidii caspici*. Caucasus.

Teichosporella acolioides Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 392. In cort. *Populi pyramidalis*. Franconia.

Teratosphaeria Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 39. *(Clypeosphaeriaceae.)*

T. fibrillosa Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 40. In fol. *Proteae grandiflorae*. Africa austr.

Tetrandromyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 168. *(Laboulbeniaceae.)*

T. Brachidae Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 168. Ad corp. *Brachidae Reyi*. Argentina.

Thelephora Bondarzewii P. Karst. 1912. Mitteil. Forstl. Versuchswes. Russland, XXXVII, 45. Ad trunco vetusto. Rossia.

Th. nigrescens Bres. 1912. Hedw., LI, 320. Ad trunc. Ins. Philippin.

Th. oubanguinensis Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 365. Ad lign. Congo gallica.

Thyridaria aurata Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 392. Ad lign. Austria infer.

Thyridium andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 70. In ram. *Lycii chilensis*. Argentina.

Th. Boehmeriae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 70, In ram. *Bohmeriae candidissimae*. Argentina.

Tilachlidium Bogolepoffii Vuill. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 119. Ad humano pectore. Sibiria.

Tilletia corcontica Bubák, 1912. Houby České, II, *Hemibasidii*, p. 47. In fol. *Calamagrostidis Hallerianae*. Bohemia, Silesia.

T. festiva Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 84. (syn. *T. pulcherrima* Syd., non Ell. et Gall.).

T. Sydowii Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 519. (syn. *Tilletia pulcherrima* Syd., non Ell. et Gall.).

T. tumefaciens Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 255. In fol. et culm. *Panici antidotalis*. India or.

Tolyposporium philippinense Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 78. In ovar. *Andropogonis contorti*. Ins. Philippin.

T. setariicolum Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 77. In fol. *Setariae aureae*. Kamerun.

Tomentella ferruginosa (v. Höhn. et Litsch.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 418. (syn. *Tomentellina ferruginosa* v. Höhn. et Litsch.).

T. tabacina (Bres.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 418. (syn. *Hypochnus tabacinus* Bres.).

Torula Bantiana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 320. In tumore cerebrali. Italia.

T. rubra Schimon, 1911. Beitr. z. Kenntnis rotgefärbter Pilze. Dissert. München. Germania.

T. sanguinea Schimon, 1911. Beitr. z. Kenntnis rotgefärbter Pilze. Dissert. München. Germania.

Trabutia Conzattiana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 310. In fol. *Quercus* spec. Mexico.

Trametes avellanea Bres. 1912. Krypt. exs. Vindob. no. 1910. Annal. K. K. Naturh. Hofmus., XXVI, 157. Ad trunc. Madagascar.

T. cuneata (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 345. (syn. *Coriolellus cuneatus* Murr.).

T. (Poria) eutelea Har. et Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 144. Ad trunc. *Tamaricis* spec. Mauritania.

T. jalapensis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 147. Ad lign. Mexico.

T. Kusanoi (Murr.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 345. (syn. *Coriolellus Kusanoi* Murr.).

T. parvula Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 506. Ad trunc. Java.

T. rutilantiformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard. VIII, 147. Ad trunc. Mexico.

T. similis Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 505. Ad trunc. Java.

T. tuberculata Bres. 1912. Annal. Mycol., X, 505. Ad trunc. Java.

Trenomyces circinans Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 385. Ad corp. *Lipeuri* spec. Kingston; *L. baculi*, Borussia; *Docophori Californici, D. Montereyi,* America bor.

T. gibbus Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 386. Ad corp. *Lipeuri longipili.* California.

T. Laemobothrii Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 384. Ad corp. *Laemobothrii atri.* Nova Anglia.

T. Lipeuri Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 10, p. 383. Ad corp. *Lipeuri* spec., Guatemala; *L. celeris,* California.

Tricella Long, 1912, Mycologia, IV, 282. (*Uredineae*).

T. acuminata Long, 1912. Mycologia, IV, 282. In fol. *Coursetiae glandulosae.* Arizona.

Trichoderma varians Sart. et Bain. 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér., XII, 346. Gallia.

Tricholoma crucigerum (St. Amand) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 30. (syn. *Agaricus crucigerus* St. Amand).

T. cyclophilum (Lasch) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 864. (syn. *Agaricus cyclophilus* Lasch).

T. equestre var. *albipes* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 53. Ad terr. America bor.

T. giganteum Massee, 1912. Kew Bull., 254. India or.

T. Henningsii (Eichelb.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 33. (syn. *Agaricus Henningsii* Eichelb.).

Tricholoma humile var. *erectum* Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 9. In fol. emort. Britannia.

T. immarcescens (Britz.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 26. (syn. *Clitocybe immarcescens* Britz.).

T. planiceps Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 35. Ad terr. America bor.

T. subamarum G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 366. In fimetis. Germania.

T. subsaponaceum Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 35. In silvis. America bor.

T. subsejunctum Peck, 1912. N. York State Mus. Bull., 157, p. 53. Ad terr. America bor.

T. terraeolens var. *majus* Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 52. Ad terr. Massachusetts.

Trichospermella Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 38. (*Pyrenomycet*).

T. pulchella Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 38. In fol. *Cestri pubescentis*. Argentina.

Trichosphaeria crassipila Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 48. In lign. putrid. Britannia.

T. pilosa (Pers.) Fuck. var. *Saxifragae* Noelli, 1912. N. Giorn. bot. Ital., XIX, 396. In fol. *Saxifragae muscoidis*. Italia.

Trichothyrium consors (Rehm) Th. 1912. Österr. bot. Zeitschr., LXII, 327. (syn. *Microthyrium consors* Rehm).

Tridentaria setigera Grove, 1912. Journ. of Bot., L, 16. In caul. *Angelicae silvestris*. Britannia.

Trinacrium subtropicale Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 121. Ad subicolum *Symphaeophymatis subtropicalis* in fol. *Lucumae neriifoliae*. Argentina.

Triposporina v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 410. (*Hyphomycet.*)

T. uredinicola v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 411. In soris *Pucciniae Derridis* (P. Henn.) v. Höhn. Java.

Trullula Bambusae Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 369. In fol. *Bambusae* spec. Congo gallica.

T. hysterioides Sacc. var. *Medicaginis* Ferrraris, 1912. Annal. Mycol., X, 293. In caul. *Medicaginis sativae*. Italia bor.

Tubaria bellatula G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 378. Ad fragmenta vegetabilia. Germania.

T. egestosa G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 378. In paludosis. Germania.

T. oblongospora G. Herpell, 1912. Hedw., LII, 377. Ad fol. putrid. Germania.

Tubercularia Agaves Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 143. In fol. *Agaves* spec. Costa-Rica.

T. Jodinae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 127. In ram. *Jodinae rhombifoliae*. La Plata.

Tulasnella traumatica (Bourd. et Galz.) Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 453. (syn. *Gloeotulasnella traumatica* Bourd. et Galz.).

Tulostoma Chevalieri Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 366. Ad terr. Congo gallica.

Tylostoma argentinense Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 12. In collinis petrosis. Argentina.

Tyromyces carbonarius Murr. 1912. Mycologia, IV, 94. Ad truncos combustos. America bor.

T. cutifractus Murr. 1912. Mycologia, IV, 94. Ad trunc. America bor.

T. perdelicatus Murr. 1912. Mycologia, IV, 95. Ad trunc. *Tsugae heterophyllae.* America bor.

T. Pseudotsugae Murr. 1912. Mycologia, IV, 95. Ad trunc. *Pseudotsugae taxifoliae* America bor.

T. semisupiniformis Murr. 1912. Bull. N. York Bot. Gard., VIII, 148. Mexiko.

T. substipitatus Murr. 1912. Mycologia, IV, 96. Ad terr. America bor.

Urceolella chionea (Mass. et Crossl.) Rehm, 1912. Ascom. exs. no. 1958 et Annal. Mycol., X, 55. (syn. *Mollisia chionea* Mass. et Crossl.).

Uredo Aframomi Har. et Pat. 1911. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 365. In fol. *Aframomi* spec. Congo gallica.

U. Amomi Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 252. In fol. *Amomi involucrati.* Ceylon.

U. Anthistiriae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 254. In fol. *Anthistiriae imberbis, Pseudanthistiriae umbellatae.* Ceylon.

U. Anthistiriae-tremulae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 255. In fol. *Anthistiriae tremulae.* Ceylon.

U. Bombacis Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 247. In fol. *Bombacis malabarici.* Ceylon.

U. Callicarpae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 251. In fol. *Callicarpae lanatae.* Ceylon.

U. Chevreuliae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 30. In fol. *Chevreuliae stoloniferae.* Argentina.

U. Dioscoreae-pentaphyllae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 253. In fol. *Dioscoreae pentaphyllae.* Ceylon.

U. Dioscoreae-sativae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 271. In fol. *Dioscoreae sativae.* India or.

U. elephantopodis Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 249. In fol. *Elephantopodis scabri.* Ceylon.

U. eriochloana Sacc. et Trott. 1912. Syll. Fung., XXI, 810. (syn. *Uredo Eriochloae* Speg.).

U. Erythrinae-ovalifoliae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 248. In fol. *Erythrinae ovalifoliae.* Ceylon.

U. Gynurae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 250. In fol. *Gynurae persicifoliae.* Ceylon.

U. Hemidesmi Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 250. In fol. *Hemidesmi indici.* Ceylon.

U. Hemidesmi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 271. In fol. *Hemidesmi indici.* India or.

U. Hieronymi Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 30. In legum. *Acaciae caveniae.* Argentina.

U. Ischaemi-ciliaris Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 254. In fol. *Ischaemi ciliaris.* Ceylon.

U. Ischaemi-commutati Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 254. In fol. *Ischaemi commutati.* Ceylon.

Uredo Lanneae v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 340. In fol. *Lanneae grandis* (= *Odinae Wodier*). Java.

U. Leonuri Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 31. In fol. *Leonuri cardiacae.* Montevideo.

U. Lueheae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 31. In fol. *Lueheae divaricatae.* Argentina.

U. lupulinae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 31. In fol. *Medicaginis lupulinae.* La Plata.

U. Microglossae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 250. In fol. *Microglossae ceylanicae.* Ceylon.

U. Monsoniae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 34. In fol. *Monsoniae attenuatae.* Transvaal.

U. Ochlandrae Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 255. In fol. *Ochlandrae stridulae.* Ceylon.

U. Pogonarthriae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 35. In fol. *Pogonarthriae falcatae.* Transvaal.

U. pretoriensis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 34. In fol. *Arundinellae Ecklonii.* Transvaal.

U. prosopidicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 32. In legum. *Prosopidis campestris.* Argentina.

U. Setariae Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI., 33. In fol. *Setariae macrostachyae.* Argentina.

U. Spondiadis Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 248. In fol. *Spondiadis mangiferae.* Ceylon.

U. Trichosanthes Petch, 1912. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, 249. In fol. *Trichosanthis palmatae.* Ceylon.

Urocystis Bornmülleri P. Magn. 1912. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 250. In fol. et infloresc. *Melicae Cupani.* Syria.

U. Lagerheimii Bubák, 1912. Houby Česke, II, Hemibasidii, p. 65. In fol. *Junci compressi.* Ins. Bornholm.

U. Leucoji Bubák, 1912. Houby Česke, II, Hemibasidii, p. 66. In fol. *Leucoji verni.* Bohemia.

Uromyces brasiliensis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 27. In fol. *Senecionis brasiliensis.* La Plata.

U. cestricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 27. In fol. *Cestri pubescentis.* Argentina.

U. Cestri Mont. var. *maculans* Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 140. In fol. *Cestri* spec. Costa-Rica.

U. Ceratocarpi Syd, 1912. Annal. Mycol., X, 214. In fol., fruct. et caul. *Ceratocarpi arenarii.* Rossia.

U. Haraeanus Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 405. In fol. *Scirpi cyperini.* Japonia.

U. Kochiae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 215. In fol. *Kochiae prostratae.* Rossia.

U. laevigatus Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 78. In fol. *Aneilematis* spec. Congo.

U. libycus Trott. 1912. Annal. Mycol., X, 510. In fol. et caul. *Loti pusilli.* Tripolis.

Uromyces Moraeae Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 33. In fol. *Moraeae spathaceae.* Transvaal.

Urophlyctis Hymenoxidis Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 4. In fol. *Hymenoxidis anthemoidis.* La Plata.

U. linaricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 3. Ad basin caulib. *Linariae canadensis.* Argentina.

Ustilaginoidea Penniseti Miyake, 1912. Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 55. In spicis *Penniseti compressi.* China.

Ustilago Acetosellae Maire, 1912. Mycoth. Bor.-Afric., no. 28. In fol. *Rumicis Acetosellae* var. *angiocarpi.* Algeria.

U. amadelpha Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 249. In paniculis et culm. *Andropogonis* spec. India or.

U. bengalensis Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 250. In infloresc. *Gymnopogonis penduli.* India or.

U. Burkilli Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 248. In ovar. *Aneilematis nudiflori.* India or.

U. burmanica Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 250. In infloresc. *Ischaemi* spec. Burma.

U. dura Appel et Gassner, 1912. Beitr. z. Pflanzenzucht, 32. In spicis *Arrhenatheri elatioris.* Germania.

U. egenula Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 251. In ovar. *Eragrostidis nutantis.* India or.

U. emodensis Berk. (syn. *U. Treubii* Solms) cfr. Petch in Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, Part IV, p. 223.

U. Ewarti Mc Alp. 1911. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXIV, Part I, 45. In spicis *Sargae stipoideae.* N. W. Australia.

U. indica Syd. et Butl. 1912. Annal. Mycol., X, 250. In paniculis et culm. *Ischaemi angustifolii.* India or.

U. Isachnes Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 77. In infloresc. *Isachnes minutulae.* Ins. Philippin.

U. manilensis Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 77. In ovar. *Panici indici.* Ins. Philippin.

U. rosulata Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 77. In infloresc. *Polygoni chinensis.* Ins. Philippin.

U. superflua Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 249. In infloresc. *Andropogonis foveolati.* India or.

U. Trebouxi Syd. 1912. Annal. Mycol., X, 214. In fol. *Melicae ciliatae, Tritici cristati.* Rossia.

U. turcomanica Tranzsch. 1912. Mycoth. Rossica, no. 302. In infloresc. *Agropyri squarrosi, orientali.* Rossia.

Valsa rhododendrophila Rehm, 1912. Annal. Mycol., X, 389. In ram. *Rhododendri ferruginei.* Algovia.

V. saccharina Rehm, 1912. Ascom. exs. no. 2025 et Annal. Mycol., X, 540. In cort. *Aceris saccharini.* Canada.

Valsaria exasperans (Ger.) Ell. et Ev. var. *Aceris* Rehm, 1912. Ascom. exs. no. 1992 et Annal. Mycol., X, 355. Ad trunc. *Aceris nigri.* Canada.

V. hypoxyloides Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 12. In lign. Brasilia.

Venenarius pantherinoides Murr. 1912. Mycologia, IV, 242. In silvis. Washington.

Venenarius praegemmatus Murr. 1912. Mycologia, IV, 243. Ad terr. Washington, Oregon.

V. umbrinidiscus Murr. 1912. Mycologia, IV, 242. In silvis. Washington.

Venturia andicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 50. In culm. et vag. *Elymi* spec. Argentina.

V. chartae Vouaux, 1912. Bull. Soc. Bot. France, LIX, 15. Ad charta. Gallia.

V. echinata (E. et E.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 60. (syn. *Dimerosporium echinatum* E. et E.).

V. oreophila (Speg.) Theiss. 1912. Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt., 60. (syn. *Dimerosporium oreophilum* Speg.).

Vermicularia hysteriiformis Peck, 1912. N. York State Mus. Bull. 157, p. 36. In caul. *Caulophylli thalictroidis*. America bor.

V. Pandani Syd. 1912. Leafl. Philippin. Bot., V, 1546. In fol. *Pandani reclinati*. Ins. Palawan.

V. trichella Fr. fa. *Rhododendri* Ferraris et Massa, 1912. Annal. Mycol., X, 289. In fol. *Rhododendri* spec. Italia bor.

Vermiculariopsis Torr. 1912. Broteria, X. *(Deuteromycet).*

V. circinotricha Torr. 1912. Broteria, X. Madeira.

Volutella macrotricha Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 127. In fol. *Tillandsiae bicoloris*. Argentina.

Volvaria castanea Massee, 1912. Kew Bull., 254. Ad terr. India or.

V. delicatula Massee, 1912. Kew Bull., 254. Ad terr. India or.

V. esculenta Bres. 1912. Hedw., LI, 309. Ad caul. Ins. Philippin.

V. luteola (Lév.) Sacc. et D. Sacc. 1912. Syll. Fung., XXI, 128. (syn. *Agaricus luteolus* Lév.).

Wallrothiella subiculosa v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. CXXI, 381. Ad culm. *Bambusae*. Java.

Wiesnerina secunda v. Höhn. 1912. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., CXXI, 342. In fol. *Palmae*. Java.

Winteromyces Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 37. *(Pyrenomycet).*

W. caespitosus (Wint.) Speg. 1912. l. c., p. 37. (syn. *Parodiella caespitosa* Wint.).

Xanthochrous Duporti Pat. 1912. Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 34. Ad trunc. *Palmae*. Guinea gallica.

Xerotus atro-purpureus Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 9. Ad pulvinulos muscorum in silvis. Argentina.

Xenodochus minor Arth. 1912. North Amer. Flora, VII, Part 3, Uredinales, 182. In fol. *Sanguisorbae latifoliae*. Alaska.

Xylostroma fomentarium Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 129. Ad ram. Argentina.

Yoshinagamyces Hara, 1912. Tokyo Bot. Mag., XXVI, p. (143). *(Coccoidiaceae).*

Y. Quercus (P. Henn.) Hara, 1912. Tokyo Bot. Mag., XXVI, p. (143). (syn. *Yoshinagaia Quercus* P. Henn.).

Zengandromyces Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 177. *(Laboulbeniaceae).*

Z. australis Thaxt. 1912. Proceed. Amer. Acad. Arts a. Sci., XLVIII, No. 7, p. 178. Ad corp. *Scopaei laevis*. Argentina.

Zignoëlla duvauicola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 55. In ram. *Duvauae longifoliae*. Argentina.

Z. Lortoniana Sacc. 1912. Annal. Mycol., X, 310. In ram. *Crataegi Oxyacanthae*. Gallia.

Z. torpedo Theiss. 1912. Annal. Mycol., X, 10. Ad cort. Brasilia.

Zukalia lauricola Speg. 1912. Mycet. Argent., Ser. VI, 38. In fol. *Ocoteae diospyrifoliae*. Argentina.

Zygorhynchus Dangeardi Moreau, 1912. Bull. Soc. Bot. France, 4. sér. XII, p. LXVII. Gallia.

Zygosaccharomyces mellis acidi Richter, 1912. Mykol. Centralbl., I, 71. Ex melle cultus. Germania.

Zythia Trifolii Bub. et Krieg. 1912. Annal. Mycol., X, 52. In caul. *Trifolii pratensis*. Saxonia.

IV. Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1912*).

Referent: Walther Wangerin.

Inhaltsübersicht.

I. Handbücher, Lehrbücher, Unterricht (Allgemeines).

1. **Adlerz, E.** Om växtinsamlingens betydelse för vogdomen vid de allmänna läroverken. (Über die Bedeutung des Einsammelns von Pflanzen für die Schüler der Staatsschulen.) (Svensk Botanisk Tidskrift, VI, 1912, p. 466—477.)

Das für Schüler der höheren schwedischen Staatsschulen obligatorische Einsammeln und Konservieren von häufigeren wildwachsenden Pflanzen wurde in den letzten Jahren oft als unnötig bezeichnet. Verf. tritt warm dafür ein, weil ein selbständiges Einsammeln von Naturgegenständen den besten Grund für die Kenntnis der heimischen Arten bildet und einen ausgesprochen erziehenden Einfluss ausübt. Skottsberg.

2. **Anonymus.** Curriculum of the Botany teaching in the mixed rural elementary schools of La Montesca and Rovigliamo, Città di Castello, Umbria. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 331—333.)

Es wird gezeigt, in welcher Weise im Elementarunterricht an genannter Anstalt, der im ganzen fünf Jahre umfasst, aus Beobachtungen der Natur die

*) Man beachte, dass über Bibliographie, botanische Gärten und Institute, Herbarien in dem Referat über „Geschichte der Botanik“ berichtet wird, während über Embryoentwickelung usw. unter „Anatomie“, über Blütenbiologie das Hauptreferat über „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen“ nachzulesen ist.

grundlegenden Tatsachen der Botanik abgeleitet werden. Der Unterricht gliedert sich in folgende Stufen:

1. Genaue Beobachtung von Pflanzenformen und jahreszeitlichen Veränderungen;
2. das Leben einzelner als Typen ausgewählter Pflanzen (dazu gehört auch, dass jeder Schüler selbst eine Pflanze aus Samen aufzieht und bis zur Fruchtreife verfolgt);
3. aus den gemachten Beobachtungen werden die allgemeinen Bedingungen des Pflanzenlebens abgeleitet;
4. ergänzende Beobachtungen im Schulgarten und auf Exkursionen (z. B. über Blütenbefruchtung, verschiedene Arten der Vermehrung, Anbau verschiedener Feldfrüchte u. dgl.).

3. **Anonymus.** Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. Herausgegeben vom Schweizerischen Departement des Innern, 2. Serie, 1911, Verlag A. Franke-Bern. Preis 5 M.

Eine Sammlung von schönen Abbildungen hervorragender Repräsentanten der Schweizer Baumwelt bzw. von alten Baumbeständen, mit kurzem erläuterndem Text.

4. **Atkinson, G. F.** Botany for high schools. 2. edit. New York 1912, 8⁰, XV u. 544 pp., ill.

Nicht gesehen.

5. **Bahrdt, W.** Bericht über die XXI. Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 401 bis 409)

Hierin ein Vortrag von Schoenichen über die Herstellung biomechanischer Modelle durch Schüler und von Oels über Material für biologische Schülerübungen (z. B. biologische Beobachtung der Samenkeimung) kurz besprochen.

6. **Beck de Mannagetta, G.** Elementi di Storia naturale delle piante per le classi inferiori delle scuole medie ed istituti analoghi. Versione italiana del Dr. R. Solla. Vienna 1911, 8⁰, 227 pp., 197 fig., per massima parte a colori.

7. **Bessey, Charles E.** Botany by the experimental method. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 994—995.)

In einer Besprechung des Buches von Payne „Manual of experimental botany", welches das Ziel verfolgt, den gesamten botanischen Unterricht lediglich auf Experimente und praktische Übungen zu basieren, warnt Verf. vor einer Überschätzung und Übertreibung dieser Richtung, indem er darauf hinweist, dass die Ausführung aller in dem Buch vorgeschlagenen Versuche einen im Verhältnis zu dem Schlusseffekt viel zu grossen Aufwand an Zeit und Arbeitskraft erfordert; weniger wäre in diesem Fall mehr gewesen, eine geringere Zahl sorgfältig ausgewählter und zweckmässig systematisch geordneter Experimente würden viel besser eine Einführung in die wissenschaftliche Botanik, d. h. ein organisches System der Pflanzenkenntnis geben als eine grosse Menge von systemlos angestellten Versuchen, die ohne erzieherischen Wert sind. Dazu kommt, dass neben manchen guten und instruktiven Versuchen andere angegeben werden, die nicht alles beweisen, was sie angeblich beweisen sollen. Die Einführung des Experiments in den Unterricht bedeutet an sich unzweifelhaft einen Fortschritt, aber vor allem als

Ergänzung zu den früheren Unterrichtsmethoden (Lehrbuch, Naturbeobachtung, Herbarium), die deshalb durchaus nicht vernachlässigt werden dürfen.

8. **Blatchley, O. S.** The Indiana Weed Book. Indianapolis 1912, 8⁰, 191 pp., ill.

Siehe „Pflanzengeographie" bzw. „Landwirtschaftliche Botanik".

9. **Boulger, G. S.** Botany. Chapters on the study of plants. London 1912, 8⁰, VIII u. 119 pp., ill.

Eine anregend geschriebene Einführung in die Elemente der wissenschaftlichen Botanik.

10. **Capus, G.** et **Bois, D.** Les Produits coloniaux: Origine, production, commerce. Paris 1912, 680 pp., mit 202 Textfig. u. Karten.

Knapp gehaltenes Handbuch der Kolonialprodukte, unter denen die pflanzlichen an erster Stelle stehen.

Ausführliche Besprechung vgl. unter „Kolonialbotanik".

11. **Charabot, E.** Industrie des parfums. Les principes odorants des végétaux. Paris, O. Doin et fils, 1912, 388 pp.

12. **Clements, F. E., Rosendahl, C. O.** and **Butters, K. F.** Minnesota trees and shrubs. Minneapolis, Univ. of Minnesota, 1912, 8⁰, XXI u. 314 pp., ill.

Besprechung siehe „Pflanzengeographie".

13. **Corke, H. E.** and **Nuttall, G. C.** Wild flowers as they grow. Third series. London 1912, VIII u. 199 pp.

Eine Sammlung von zum grössten Teil sehr gut gelungenen farbigen Naturaufnahmen wildwachsender Blütenpflanzen mit begleitendem, populär gehaltenem Text.

14. **Cravino, A.** I Sempreverdi; Produzione e commercio delle foglie: Alloro, Lauroceraso, Magnolia, Palme etc. Casale Monferrato, 1912, 12⁰, VIII u. 104 pp., ill.

Siehe „Hortikultur".

15. **Curtis, Charles H.** Annuals, hardy and half-hardy. „Present-day Gardening series", vol. XII, London 1912, mit 8 kol. Taf.

In erster Linie für praktische Zwecke bestimmtes Handbuch, enthaltend vor allem Anweisungen für die Kultur und Besprechung der besten Arten.

16. **Daguillon, A.** Cours élémentaire de botanique pour la préparation au certificat d'études physiques, chimiques et naturelles. 19. éd. par L. Matruchot. Paris 1912, 8⁰, 804 pp., 644 fig.

17. **Dammer, B. G.** Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer. Leipzig, B. G. Teubner, 1912, kl.-8⁰, IV u. 109 pp., mit 65 Textabb.

Das in der bekannten Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" erschienene Büchlein ist für gärtnerisch nicht geschulte Liebhaber der Pflanzenzucht bestimmt und enthält im wesentlichen alles, was ein solcher braucht. Die ersten Kapitel unterrichten in gedrängter Übersicht über die allgemeinen Lebensbedingungen und Lebenserscheinungen der Gewächse unter Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Umgebung, dann folgen praktische Winke für die Kultur und endlich die Besprechung einer Reihe für die Kultur im Wohnzimmer besonders geeigneter und empfehlenswerter Pflanzen. Die illustrative Ausstattung ist reichhaltig und durchweg gut.

18. **Darling, C. A.** Handbook of the wild and cultivated flowering plants. New York 1912, 8⁰, VIII u. 264 pp.

19. **Dendy, A.** Outlines of evolutionary biology. London, Constable, 1912.

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

20. **Dinand, A.** Taschenbuch der Heilpflanzen. 6. Auflage. Esslingen, J. F. Schreiber, 1912, kl.-8⁰, VIII u. 126 pp., mit 46 farb. Tafeln.

21. **Elfving, F.** Botanisk Mikroskoperbok för Studenter. 2. Aufl. Helsingfors 1912, 127 pp., mit 19 Abb.

Besprechung siehe „Anatomie“.

22. **Elwes, H. J. and Henry, A.** The trees of Great Britain and Ireland (Arboretum Britannicum). Edinburgh 1912, vol. VI, 4⁰, p. I—VII, 1335—1651, mit Atlas.

Besprechung siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

23. **Engler, A. und Gilg, E.** Syllabus der Pflanzenfamilien. 7. Aufl. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1912, 8⁰, XXXII u. 387 pp., mit 457 Textabb. Preis geb. 6,80 M.

Die neue Auflage des bekannten und für Studierende als Leitfaden bei den Vorlesungen, wie auch für den Fortgeschritteneren als unentbehrlich bewährten Handbuches weist im Vergleich mit der vorangegangenen eine wesentlich veränderte Gestalt und einen nicht unerheblich grösseren Umfang auf. Diese Umgestaltung ist hervorgerufen durch die Beigabe von Abbildungen, die teils älteren Werken entnommen sind, teils neu gezeichnet wurden; bei der Auswahl derselben wurde Wert darauf gelegt, unter Ausschaltung der in allen Handbüchern zu findenden Abbildungen in erster Linie solche Figuren aufzunehmen, welche schwierigere Verhältnisse erläutern. Ohne Zweifel hat durch diese Erfüllung eines von mancher Seite schon lange gehegten Wunsches der Wert des „Syllabus“ als Lehrbuch erheblich gewonnen. Von sonstigen Änderungen sei erwähnt die wesentliche Vermehrung der Hinweise auf Pflanzenprodukte, die gründliche Revision aller Angaben über Artenzahlen und die starke Einschränkung im Gebrauch von Abkürzungen. Die „Prinzipien der systematischen Anordnung“ wie auch die „Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde“ sind auch in diese Auflage aufgenommen, letztere unter Berücksichtigung einzelner neuerer pflanzengeographischer Arbeiten. Im System selbst sind naturgemäss, wenigstens was die Phanerogamen angeht, keine tiefer eingreifenden Änderungen vorgenommen, wenn auch den im „Pflanzenreich“ erschienenen monographischen Arbeiten, so weit sie begründete Änderungen der Ansichten über Verwandtschaftsverhältnisse bedingen, Rechnung getragen ist. Neu ist die Reihe der *Pandales* mit der Familie der *Pandaceae*, eingeschaltet vor den *Geraniales;* ferner sind die früher als Unterfamilie bei den *Goodeniaceae* geführten *Brunoniaceae* jetzt als eigene Familie aufgenommen.

24. **Fischer, E.** Taschenbuch für Pflanzensammler. 14. Auflage Leipzig 1912, 12⁰, mit 3 farb. Taf. u. Fig.

Nicht gesehen.

25. **Flahault, C.** Nouvelle Flore coloriée de poche des Alpes et des Pyrénées. Sér. III. Paris, L. L'homme, 1912, XVI u. 201 pp., 144 pl. col., 37 fig.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

26. **Förster, K.** Winterharte Blütenstauden und Sträucher der Neuzeit. 2. Aufl. Leipzig, 1912, 8⁰, mit 21 kol. Taf. u. 147 Abb.

Vgl. Bot. Jahrber. 1911, Ref. No. 27.

27. **Francé, R. H.** Die Welt der Pflanze. Eine volkstümliche Botanik. Berlin-Wien, Ullstein u. Co., 1912, 8°, 455 pp., ill.

„Ich habe mit heissem Bemühen dies alles zusammengetragen, was interessant, eigen, anziehend und mystisch ist im Leben der Pflanze; ich habe versucht, die Künste des Wortes aufzuwenden, ich habe nach Farben gesucht und nach besonderen und neuen Formen der Darstellung, weil mir eines redlich und ernst am Herzen lag. Ich habe aber gar nichts erreicht und habe meine ganze Mühe vergeblich aufgewendet, wenn mein Werk seinen Lesern nur gefällt. Ich wollte etwas anderes mit ihm erreichen. Nämlich eine Erneuerung der Botanik. Ich wollte diese Wissenschaft hereinführen in den Kreis der Gebildeten, wollte ihr einen Platz verschaffen dort, wo die Menschen nicht nur mit dem Verstand, sondern auch mit dem Gemüt und dem Herzen reden. Ich wollte sie herausreissen aus der Erstarrung, in die sie ihre Geschichte versetzt hat."

Diese Sätze, in denen Verf. sich am Schluss des vorliegenden, übrigens trefflich illustrierten Werkes über das Bedürfnis ausspricht, aus dem heraus dieses Buch entstanden ist, werden zusammen mit einigen Kapitelüberschriften, wie „die Tierwerdung der Pflanze", „das Blut der Pflanzen", „Pflanzennerven und Pflanzenhirn", „die Pflanze als Mutter" u. ähnl. m. wohl genügen, um auch für den, der mit des Verfs. populären Schriften unbekannt ist, das Wesen des Werkes und der Schreibweise des Verfs. zu charakterisieren.

28. **Fruwirth, C.** Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Band V. Die Züchtung kolonialer Gewächse. Berlin, P. Parey, 1912, 8°, XIX u. 184 pp., ill. Preis 10 M.

Siehe „Kolonialbotanik" bezw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

29. **Fruwirth, C.** Über den Unterricht in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung. (Land- u. forstw. Unterrichtsztg. k. u. k. Ackerbauministeriums, 1912, 27 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

30. **Gatin, C. L.** Les arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers Paris, Lechevalier, 1912, 12°, LX u. 117 pp., mit 100 kol. Tafeln u. 32 Textfig.

Eine in der „Encyclopédie pratique du Naturaliste" erschienene Monographie der in Frankreich heimischen oder eingeführten Holzgewächse, welche ausführlich beschrieben und abgebildet werden; ausserdem werden das Leben des Baumes und des Waldes, die Produkte der Holzgewächse, ihre Krankheiten, Klassifikation usw. in einigen allgemeinen Kapiteln behandelt.

31. **Gibault, Georges.** Histoire des Légumes. Paris, Librairie Horticole, 1912, 8°, 404 pp., mit 10 Tafeln.

Eine wertvolle zusammenfassende Darstellung alles dessen, was seit dem Altertum bis zur Gegenwart über die Gemüsepflanzen (im weitesten Sinne genommen) und ihre Geschichte bekannt ist, wobei insbesondere auch für die Frage, wie weit die fraglichen Gewächse unter dem Einfluss der Kultur Abänderungen erfahren haben, wichtige Beiträge gebracht werden.

32. **Giltay, E.** Mendel-Tabellen. Übersicht der Erklärung einiger Haupterscheinungen bei Hybriden nach Mendelschem Prinzip. Wageningen, 1912, fol. 3 en 7 pp.

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

33. **Gravis, A.** Enseignement de la Botanique. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 316–330.)

Auf dem internationalen botanischen Kongress in Brüssel 1910 wurde u. a. auch eine Sektion gebildet, welche die Fragen des botanischen Unterrichts aller Stufen zum Gegenstand der Verhandlung machte und welcher eine Reihe von hierauf bezüglichen, bereits früher veröffentlichten Berichten (z. B von Wettstein, J. Goffart, A. Gravis, vom botanischen Institut der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin u. a. m.) vorlagen. Auf diesen Vorarbeiten fusst zunächst der vorliegende Bericht des Generalberichterstatters der Sektion, welcher die wesentlichen Punkte aus ihnen hervorhebt und sie von zusammenfassenden Gesichtspunkten aus behandelt; beigefügt sind ausserdem kurze Berichte über die Kongressverhandlungen selbst. Wenn auch die Ausführungen des Verfs. in manchem vornehmlich die belgischen Verhältnisse im Auge haben, so verdient doch das, was über den Unterricht auf der Mittelstufe gesagt wird, auch allgemeineres Interrese. Der Hauptnachdruck wird auf die erziehliche Seite des botanischen Unterrichts gelegt: er soll zum Beobachten und zum Nachdenken über die gemachten Wahrnehmungen anleiten, sowie zum korrekten Ausdruck selbst konstatierter Tatsachen. Dieses Ziel wird am besten erreicht durch eigene analytische Übungen der Schüler in den Gebieten der Organographie, Klassifikation und Biologie unter Leitung des Lehrers; letzterem fällt vornehmlich eine Synthese der beobachteten Erscheinungen zu, Verallgemeinerungen, Definitionen, überflüssiger Gedächtnisstoff sind zu vermeiden. Als zweites Lehrziel kommt die Übermittelung desjenigen Wissens über den Bau und das Leben der Pflanzen in Betracht, das man als zur allgemeinen Bildung erforderlich bezeichnen kann, also neben den genannten Gebieten noch die Elemente der Anatomie, Physiologie und Pflanzengeographie, Gegenstände, die aus Gründen der Technik und der erforderlichen Vorkenntnisse in Physik und Chemie erheblich grössere Schwierigkeiten bereiten. Jedenfalls sollte man sich hier auf die grundlegenden Punkte beschränken und die erforderlichen Experimente möglichst wenig kompliziert gestalten; wünschenswert ist, dass dem Lehrer in der Auswahl des Stoffes möglichste Freiheit gelassen wird. Scharf betont wird auch die Notwendigkeit, den Unterricht nur fachgemäss vorbereiteten Lehrern anzuvertrauen.

34. **Gregson, M. M.** The story of our trees. Cambridge 1912, 8⁰, 172 pp.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

35. **Günther, Hermann.** Botanik. Zum Gebrauch in den Schulen und auf Exkursionen. 8. Aufl. Hannover, Helwingsche Verlagsbuchhandlung, 1912, V u. 324 pp., mit 324. Textabb.

Das Buch enthält neben je 30 Einzelbeschreibungen von einheimischen Pflanzenarten (für die Unterstufe) und ausländischen Kulturpflanzen eine Übersicht über das wichtigste aus der Morphologie und Physiologie und der Kryptogamenkunde, endlich als letzten Hauptabschnitt die Systematik mit Bestimmungstabellen für die häufigeren einheimischen resp. vielfach kultivierten Pflanzengattungen und -arten. Eine umfassende, dem modernen wissenschaftlichen und pädagogischen Standpunkt Rechnung tragende Umarbeitung ist für die nächste Auflage in Aussicht gestellt.

36. **Günther, H. und Stehli, G.** Wörterbuch der Mikroskopie. Stuttgart, Franckhsche Verlagshandlung, kl.-8⁰, 96 pp. Preis 2 M.

Besprechung siehe „Anatomie“.

37. **Guppy, H. B.** Studies in seeds and fruits. London, 1912, 8⁰, XII u. 528 pp.

Nicht gesehen.

38. **Hager-Mez.** Das Mikroskop und seine Anwendung. 11. Aufl. Berlin, J. Springer, 1912, 8⁰, XII u. 375 pp., mit 471 Textabb.

Besprechung siehe „Anatomie".

39. **Handwörterbuch der Naturwissenschaften.** Herausgegeben von E. Korschelt (Zoologie), G. Linck (Mineralogie u. Geologie), F. Oltmanns (Botanik), K. Schaum (Chemie), H. Th. Simon (Physik), M. Verworn (Physiologie), E. Teichmann (Hauptredaktion). Jena, G. Fischer, 1912, lex. 8⁰. Bd. I (Abbau-Black), 1163 pp, mit 631 Abb. Bd. II (Blatt-Ehrenberg), 1212 pp., mit 1101 Abb. Bd. VI (Lacaze-Duthiers-Myriapoda), 1151 pp., mit 1048 Abb. Bd. VII (Nagelflue-Pyridingruppe), 1172 pp., mit 744 Abb. Preis pro Band geb. 23 M.

Mit dem vorliegenden „Handwörterbuch der Naturwissenschaften" hat ein weitumfassendes Werk zu erscheinen begonnen, das insofern als etwas vollständig Neues bezeichnet werden kann, als hier zum ersten Male das Gesamtgebiet der Naturwissenschaften in lexikalisch angeordneten Darstellungen zusammengefasst wird. Es handelt sich nicht um ein erschöpfendes, terminologisches oder nomenklatorisches Nachschlagewerk von konversationslexikonartigem Charakter; vielmehr ist unter Verzicht auf die Anführung möglichst vieler Schlagwörter das grösste Gewicht gelegt auf zusammenfassende Behandlung der einzelnen Gegenstände und Teilgebiete in ausführlichen und umfangreichen, von einer grossen Zahl instruktiver Abbildungen erläuterten Artikeln, die vielfach geradezu den Charakter eines kleinen Lehrbuches über das betreffende Thema tragen, von Forschern (die Gesamtzahl der Mitarbeiter beträgt über 300) verfasst, die gerade in dem von ihnen bearbeiteten Spezialgebiet besonders bewährt und bewandert sind. So weit die einzelnen Artikel hier in Betracht kommen (z. B. über das Blatt von Giesenhagen, über die Blüte von Wettstein u. a. m.), sind sie an den entsprechenden Stellen dieses Berichtes näher gewürdigt, auch eine grosse Zahl kurzer und inhaltsreicher biographischer Notizen ist eingestreut. In dieser allgemeinen Besprechung sei nur betont, dass von dem Werk alle Kreise, die für die Naturwissenschaften ein Interesse haben, grossen Nutzen werden ziehen können, dass es sowohl dem Forscher auf seinem eigenen wie auf den seiner Spezialwissenschaft benachbarten Gebieten eine rasche und gründliche Orientierung gestattet, als auch insbesondere für die weiten Kreise der Lehrenden von grösstem Wert ist und dass es wohl berufen erscheint, sein Ziel, die vielfach auseinanderstrebenden Einzelgebiete der Naturwissenschaften einander wieder näher zu bringen, zu erreichen. Sehr erfreulich ist auch das rasche, stetige Fortschreiten im Erscheinen des Werkes, da hierdurch die bestimmte Aussicht auf einen Abschluss zu der gesetzten Frist (1914) erweckt wird und nicht zu befürchten steht, dass die ersten Teile beim Erscheinen der Schlussbände bereits wieder veraltet sind.

40. **Hanstein, R. von.** Biologie und Schule. (Verhandl. d. Gesellsch. Deutscher Naturforscher u. Ärzte, 1912, I, S.-A. 21 pp.)

Während vor elf Jahren, als auf der Hamburger Tagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte die bekannte eindrucksvolle Kundgebung zugunsten einer gründlichen Neugestaltung des gesamten mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulunterrichts veranstaltet wurde, die Lage der Biologie an den höheren Lehranstalten als eine durchaus unwürdige bezeichnet werden musste, zeigen sich heute, wenn auch noch vieles zu wünschen übrig bleibt, allenthalben fruchtbare Ansätze. Von den meisten deutschen Schulverwaltungen ist die grundsätzliche Bereitwilligkeit zu Zugeständnissen in der einen oder anderen Form ausgesprochen worden und in einer Reihe von

Staaten sind Verfügungen erlassen, die eine Einfügung der Biologie in den Organismus der Schule anordnen; am weitesten ist schon im Jahre 1905 Elsass-Lothringen gegangen, das in den Oberrealschulen mit je zwei chemischen, zwei naturgeschichtlichen und drei physikalischen Stunden in den oberen Klassen samt praktischen Übungen schon das ganze Meraner Programm verwirklicht hat. In Preussen, wo der Erlass von 1908 die Einrichtung biologischen Unterrichts in der Prima der Gymnasien und Realgymnasien sowie in allen drei Oberklassen der Oberrealschulen unter gewissen Bedingungen gestattete und der Erlass vom November 1910 die Obersekunda aller Anstalten für Biologie freigab, liegt die Hemmung nicht sowohl bei der Zentralbehörde, als darin, dass immer noch ein einseitiges, auf Überschätzung der sprachlich-geschichtlichen Bildung beruhendes Bildungsideal herrschend ist und dass infolgedessen die zwecks Einführung der Biologie erforderliche Abgabe von Stunden seitens anderer Fächer hartnäckigem Widerstand begegnet. Der Versuch der preussischen Unterrichtsverwaltung, der Biologie durch freiwilliges Entgegenkommen der anderen Fächer den Weg in die oberen Klassen freizumachen, scheint daher, so anerkennenswert die für diesen Versuch bestimmenden Erwägungen sind, in absehbarer Zeit nicht zum Ziele zu führen; die einseitige Bewertung der Bildungsfaktoren könnte wohl nur durch den Erfolg einer neue Bahnen beschreitenden Schulreform überwunden werden, bei der die Frage nicht mehr dahin geht, wie viel Stunden sind für die Naturwissenschaften übrig, sondern wie viel Fremdsprachen können wir im Lehrplan behalten, ohne die notwendige naturwissenschaftliche Vorbildung zu schädigen. Jedenfalls kann die Kompensation für die durch Einführung der Biologie entstehende Mehrbelastung der Schüler nur auf sprachlichem Gebiet gefunden werden. Auch der Mangel an geeigneten Lehrkräften, selbst eine unmittelbare Folge der langjährigen Vernachlässigung der Biologie in den höheren Schulen, bedeutet ein nicht zu unterschätzendes Hemmnis, dem vielleicht durch den Vorschlag abgeholfen werden könnte, den biologischen Unterricht in den oberen Klassen aller der Anstalten obligatorisch zu machen, die ihn gegenwärtig fakultativ betreiben. Immerhin aber ist ein erfreulicher Anfang gemacht und vor allem hat sich durch die starke Beteiligung, die der fakultative Betrieb des Unterrichts gefunden hat, gezeigt, dass ein Bedürfnis nach biologischer Unterweisung bei den Schülern besteht.

Was den Unterrichtsbetrieb selbst angeht, so ist die den einzelnen Anstalten hinsichtlich der Stoffauswahl zurzeit zustehende Bewegungsfreiheit ausserordentlich wertvoll, auch im Interesse der ganzen Fortentwickelung des biologischen Unterrichts. Den Ausgangspunkt des Unterrichts sollte in möglichst weitem Umfange die praktische Arbeit des Schüler selbst bilden, nicht bloss weil das selbst Erarbeitete in viel stärkerem Masse geistiges Eigentum des Schülers wird als das nur Gehörte, sondern die Schüler so auch unmittelbar eingeführt werden in die spezielle Arbeitsweise der Biologie.

41. **Harshberger, J. W.**, A classification of the departments of botany and an arrangement of material based thereon. (Science, n. s. XXXVI, 1912, p. 521–524.)

Die vom Verf. unterschiedenen Hauptabteilungen sind: I. Systematische Botanik (Terminologie, Nomenklatur, Klassifikation, Taxonomie, Phylogenie); II. morphologische Botanik (Organographie einschliesslich Morphogenese, Biometrie, experimentelle Morphologie, Teratologie, Histologie, Cytologie, Embryologie); III. Physiologie (spezielle Physiologie, Phänologie, Zymologie, gene-

tische Botanik); IV. Ökologie (eigentliche Ökologie, Anthobiologie, Myrmekophilie, Cecidiologie); V. geographische Botanik (Verbreitung, ihre Erklärung und Statistik, Floristik, Synökologie); VI. pathologische Botanik (Pathographie, Ätiologie, Therapie, Prophylaxe); VII. paläontologische Botanik (Paläographie, Stratigraphie, Paläogenese, Paläotechnik); VIII. historische Botanik (Etymologie, Biographie, Synonymie, Bibliographie, Geschichte botanischer Arbeiten und Entdeckungen); X. philosophische Botanik; XI. Ethnobotanik; XII. angewandte Botanik (Agrikultur, Hortikultur, Forstbotanik, Landschaftsgärtnerei, Ästhetik, ökonomische Botanik, medizinische Botanik, botanischer Unterricht).

42. **Hayata, B.** Icones plantarum Formosanarum. Fasc. II Taihoku, Bur. Prod. Ind. Gov. of Formosa, 1912, II u. 156 pp., 40 Tafeln.

Zweiter Band des im Bot. Jahrber. 1911, Ref. No. 470 angezeigten Werkes; siehe die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien sowie auch unter „Pflanzengeographie“.

43. **Henkler, P.** Dreiflächenbilder für den botanischen Unterricht, zugleich eine Einführung in die Mikroskopie. Stuttgart, K. G. Lutz, 1912, 2 Tafeln, mit 14 pp. erläuterndem Text.

Zweck der „Dreiflächenbilder“ (je drei zu einem Blatt vereinigte grössere Abbildungen: Flächenansicht, Quer- und Längsschnitt, die auf festem Karton so angeordnet sind, dass sich durch Zusammenfalten unmittelbar ein Bild des räumlichen Aufbaus ergibt) ist es, dem Anfänger zu einer richtigen Vorstellung von der Zellform, sowie des räumlichen Gewebe- und Organaufbaus zu verhelfen.

44. **Henkler, P.** Mikroskopisches Praktikum zur Einführung in die Pflanzenanatomie. Berlin, Leipzig, Stuttgart, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, 8⁰, 70 pp., mit 41 Textabb. u. 11 Tafeln.

Für Schulübungen und zum Selbstunterricht von Anfängern bestimmtes Buch; nähere Besprechung vgl. unter „Anatomie“.

45. **Heukels, H.** Plantenatlas, bevattende afbeeldingen van de in Nederland in het wild groeiende planten. Groningen 1911, 8⁰, 355 pp.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

46. **Höck, F.** Unsere Frühlingspflanzen. Anleitung zur Beobachtung und zum Sammeln unserer Frühjahrsgewächse. Für jüngere und mittlere Schüler. Leipzig, B. G. Teubner, 1912, 180 pp., mit 76 Abbildungen im Text.

Das Buch ist als Exkursionsführer gedacht und soll die Aufmerksamkeit der Schüler auf die sich allmählich erschliessende Natur lenken. Es ist daher in erster Linie biologisch. Aber auch die Systematik kommt nicht zu kurz; zahlreiche Tabellen zum Bestimmen nahe verwandter Arten lenken die Aufmerksamkeit des Schüler auf Vergleiche und die Mannigfaltigkeit der Formen.

F. Fedde.

47. **Holle.** Ziele und Wege des biologischen Unterrichts. (Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonkunde, VIII, 1912, p. 321—327; auch in Polit.-anthropolog. Rev., 1912, Heft 8 u. 9.)

Als Ziel des biologischen Unterrichts wird hingestellt:

„Dass der Schüler sich mit Bewusstsein als Einzelwelle des einheitlichen Lebensstromes empfinden lernt, um auf dieser Grundlage später seine Weltanschauung aufzubauen, dass er von der in der ganzen Welt des Lebens hervortretenden Tatsache durchdrungen ist, dass es in der Natur auf das einzelne Wesen nur insoweit ankommt, als es für das Leben der Gattung, das ist für

den Menschen sein Volkstum, von Wert ist, dass er sich danach seiner Verantwortung gegenüber der kommenden Generation bewusst ist und bei der Sorge für sein eigenes wie für das Wohl der Gesamtheit die allgemeinen Gesetze des Lebens im Auge zu behalten hat, als sichere Grundlage zur Beurteilung der wirtschaftlichen, hygienischen, sozialen, politischen, ethischen und philosophischen Probleme."

Verf. betont ferner die Unmöglichkeit der induktiven Ableitung der biologischen Wissenschaft in der Schule, auch wird die sogenante biologische Methode verworfen, da diese auf der vorweggenommenen Auffassung beruhe, dass die Eigenschaften der Lebewesen, einerlei auf welchem Wege, alle durch neuerliche oder frühere Anpassung zu erklären seien, dass es also innere, von jeder Anpassung unabhängige Gestaltungsgesetze nicht geben könne; dies komme direkt auf eine Irreführung der Schüler heraus. Auf der Unterstufe muss zunächst die systematische Grundlage gegeben werden und auf die Erkenntnis hingearbeitet, dass Zielstrebigkeit für das eigene Dasein, also Seelentätigkeit, wenn auch ohne Bewusstsein, das Wesen alles Lebens ausmacht; nicht auf die Zweckmässigkeit des Seins, also das „Angepasstsein" komme es in erster Linie an, sondern auf die Zweckmässigkeit des Tuns, also des Anpassens.

„Bei den Pflanzen wird die Anpassung durch Wachstumsvorgänge immer wieder neu gewonnen, erscheint hier also schon von Natur in Form des Tuns; deshalb eignen sich gerade die Pflanzen zu dieser Behandlung der Biologie als einer lebendigen Naturgeschichte."

„Auf der Oberstufe ist zu zeigen, dass das Wesen des Seelischen darin besteht, dass es, ohne selbst energetischer Natur zu sein, den energetischen Kräften die Richtung weist, dass also neben den Tatsachen des physischen Geschehens auch die im Selbstbewusstsein gegebenen Tatsachen des Seelenlebens Ausgangspunkt der menschlichen Erkenntnis bleiben müssen, welche in der Organismenwelt die Herrschaft eines finalen Prinzips neben dem kausalen erkennen lassen."

„Wenn der biologische Unterricht auch nicht zur Aufstellung eines Stammbaums des Lebens führen kann, wird er doch wenigstens klar erkennen lassen, dass der Gang des Fortschritts in der Ausbildung und Steigerung der seelischen Fähigkeit besteht, durch deren Oberleitung immer schwierigere und kompliziertere Anpassungen erst möglich werden." „Die Finalität der Einzelligen ist nicht ein unmittelbares seelisches Anpassen an den Zweck; nicht in der Einzelbewegung, sondern in der Tendenz zu bestimmten Reaktionen äussert sich in ihnen das seelische Prinzip." Mit der Änderung der Lebensbedingungen kann nur allmählich im Verlaufe der Generationen eine seelische Umstimmung der Reaktionstendenz und damit das Auftreten einer Mutation erfolgen. Dass die vielzelligen höheren Wesen durch Kombination von generativ zusammengehörigen Einzellern entstanden sind, ist eine kaum mehr abzuweisende Annahme, die neben das Prinzip des Kampfes ums Dasein das entgegengesetzte Prinzip der gegenseitigen Hilfe stellt."

Es soll also in letzter Linie der biologische Unterricht, nachdem sich die Wissenschaft wieder „auf die Eigengesetzlichkeit des Lebens besonnen hat", zur Überwindung der materialistischen Denkweise durch Weckung und Förderung tatbereiter völkischer Gesinnung führen und so einen ausschlaggebenden Einfluss auf die Gestaltung des gesamten menschlichen Lebens ausüben.

48. **Hubert, P.** Fruits des pays chauds; Monographies des principales essences fruitières. Vol. I. Etude générale des fruits. Paris 1912, 8⁰, X und 728 pp., mit 227 Textfig.

Nicht gesehen.

49. **Janchen, Erwin.** Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen. Nach dem Wettsteinschen System geordnet. 2. Auflage, Leipzig und Wien, F. Deutike, 1913 (1912), 60 pp., geh. 2 M.

Während die Familienanordnung nach Wettstein vorgenommen wurde, richtete sich der Verf. bei der Anordnung der Gattungen hauptsächlich nach Dalla Torre und Harms, denen auch in der Umgrenzung der Gattungen gefolgt wurde. Die Gegenden, die Korshinsky im Tentamen Florae Rossiae orientalis 1898 und Lipsky, Fl. Caucasia 1899 berücksichtigt, wurden noch mit einbegriffen.

Für die Anordnung von Herbarien dürfte das Buch gute Dienste leisten, nur scheint der Preis von 2 M. für 60 Seiten etwas hoch und dürfte vielleicht manchen von der Anschaffung abhalten. F. Fedde.

50. **Johns, C. A.** The Forest Trees of Britain. 10. edit., London 1912, 8⁰, 446 pp., ill.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

51. **Jepson, Willis Linn.** A Flora of California. Part. III, p. 65—192, San Francisco 1912. N. A.

Der vorliegende Teil enthält den Schluss der Gymnospermen *(Gnetaceae)* und die erste Hälfte der Monocotylen. Der Hauptteil entfällt auf die *Gramineae* (p. 82—188), deren Bearbeitung S. A. Hitchcock übernommen hat.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie auch „Index nov. gen. et spec.".

52. **Kirkegaard, J.** Practical handbook of trees, shrubs and vines. Boston 1912, 8⁰, 407 pp., ill.

53. **Koch, L.** Pharmakognostischer Atlas. Zweiter Teil der mikroskopischen Analyse der Drogenpulver. Erster Band. Die Hölzer, Rinden und Rhizome. 4⁰, 146 pp., 24 Tafeln. Zweiter Band. Die Wurzeln, Knollen, Zwiebeln und Kräuter. Lfrg. 1—2, 4⁰, p. 1—70, Tafel I—IX, Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1911—1912.

Besprechung siehe „Anatomie".

54. **Kunze, O.** Kleine Laubholzkunde. Nach E. Koehne's „Deutsche Dendrologie" bearbeitet, 2. Aufl., Stuttgart 1912, 8⁰, VIII u. 163 pp.

Nicht gesehen.

55. **Küster, E.** Die Gallen der Pflanzen. Ein Lehrbuch für Botaniker und Entomologen, mit 158 Textfig., Leipzig, S. Hirzel, 1911, Preis 16 M.

Besprechung siehe unter „Pflanzengallen".

56. **Labeau, M.** L'enseignement pratique de la Botanique élémentaire à l'Institution Notre-Dame des Dunes, Dunkerque. (Actes du IIIme Congrès internat. de Botanique Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 335 bis 341.)

Detaillierte Übersicht über das vom Verf. befolgte Unterrichtsprogramm (Verf. hat es mit 14jährigen Schülern zu tun), in welchem praktische Übungen und Beobachtungen die führende Rolle spielen.

Verf. beginnt mit ausgewählten Beispielen, welche die verschiedenen Typen des Gewächsreiches zeigen, dann folgt Besprechung der Vermehrung, Beobachtung der Keimung der Samen, des Blattes (unter Berücksichtigung

der Respiration und Transpiration) und zum Schluss der Frucht. Abgesehen davon, dass die Schüler zum schriftlichen Notieren ihrer Beobachtungen und Illustration derselben durch Zeichnungen angehalten werden, erfolgt Anlage eines Herbars, sowohl eines systematischen als auch eines solchen der Dünenflora, ausserdem wird auf Exkursionen erhebliches Gewicht gelegt.

57. **Lehmann, A.** Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Bestimmung, Beobachtung und Pflege. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8⁰, 140 pp., mit 85 Textabb., Preis 1,50 M.

Nicht gesehen.

58. **Lehmann, E.** Experimentelle Abstammungs- und Vererbungslehre. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8⁰, 104 pp.

Besprechung siehe im „Descendenztheoretischen Teile des Just“.

59. **Löbe, W.** Anleitung zum Anbau der Handelsgewächse. Abt. 6. Arznei- und Spezereipflanzen. 2. Auflage von M. Jokusch, Leipzig, 1912, 8⁰.

60. **Malpeaux, L.** Les plantes oléagineuses. Colza, navette, oeillette etc. Paris 1912, 8⁰, 80 pp., ill.

Besprechung vgl. unter „Nutzpflanzen“.

61. **Massart, J.** Sommaire du cours de botanique. 2e édition. Bruxelles, 1912, 172 pp.

Gegenüber der ersten Ausgabe nur durch Berücksichtigung der seither erzielten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse verändert.

62. **Mitlacher, W.** Die offizinellen Pflanzen und Drogen. Eine systematische Übersicht über die in sämtlichen Staaten Europas sowie in Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika offizinellen Pflanzen und Drogen mit kurzen erläuternden Bemerkungen. Wien und Leipzig, C. Fromme, 1912, gr. 8⁰, 136 pp., Preis 6,25 M.

Ein für Apotheker und Ärzte, wie auch für Botaniker und Chemiker sehr zweckmässiges Handbuch, das unter Benutzung der Pharmakopöen von 22 verschiedenen Staaten Europas, sowie derjenigen der Vereinigten Staaten und Japans eine vollständige Liste sämtlicher Arzneipflanzen und Drogen enthält. Der Anordnung des Stoffes ist das Wettsteinsche System zugrunde gelegt; für die Nomenklatur sind die Wiener Regeln massgebend, unter tunlichster Einschränkung der Anführung von Synonymen. Die erläuternden Bemerkungen, welche bei jeder Art hinzugefügt sind, betreffen die geographische Verbreitung und etwaige Kultur, die Vegetationsform der betreffenden Pflanze, Anführung der von ihr stammenden Drogen und der Staaten, in welchen sie offizinell ist, die für die Wirkung und Anwendung der Drogen massgebenden Bestandteile und endlich die medizinische Verwendung.

63. **Möbius, M.** Mikroskopisches Praktikum für systematische Botanik. I (Angiospermae). Berlin, Gebr. Borntäger, 1912. — Sammlung naturwissenschaftlicher Praktika. Band I, 216 pp., mit 150 Abbildungen im Text. Preis 6,80 M.

Das Buch stellt nach der Angabe des Verfs. einen Versuch dar, der aber m. E. einen grossen Erfolg verspricht, denn es füllt eine fühlbare Lücke aus. Es ist gar kein Zweifel, dass auf mikroskopische Querschnitte in der Systematik zum Schaden der Sache bisher zu wenig Wert gelegt worden ist, offenbar deshalb, weil beim Studium schon das Mikroskop gegenüber dem Simplex vernachlässigt wurde und das zu einer Zeit, wo die mikroskopische Technik auf anderen Gebieten wahre Triumphe feierte. Verf. hat diesen Bann ge-

brochen! Er liefert an der Hand seiner klaren Erläuterungen und Abbildungen den Beweis, nicht nur, wie wichtig das mikroskopische Verfahren für die systematische Forschung ist, sondern auch, wie sehr es die Untersuchung erleichtert und die Genauigkeit fördert. Es leuchtet wohl auch ganz von selbst ein, dass sich z. B. beim Studium von Stellungsverhältnissen in der Blüte an scharfen Schnitten eines womöglich in Paraffin eingebetteten Materials viel mehr erkennen lässt, als an mühsam mit der Nadel zerzupften Objekten. Wie man sich nun im einzelnen verhalten soll, wird in dem Buche bei der Schilderung der einzelnen Familien, die nach dem Warmingschen System angeordnet sind, angegeben und durch gute Abbildungen erläutert. Das Büchlein dürfte daher nicht nur für den Anfänger lehrreich und angenehm wirken, sondern auch dem „fertigen" Systematiker viel Freude bereiten und manches Neue bieten. F. Fedde.

64. **Moll, J. W.** Handboek der Plantbeschrijving. 2e druk. Groningen 1912, 8⁰, 171 pp.

65. **Müller.** Der Unterricht in der Botanik ist ganz besonders geeignet, gemüt- und geistbildend auf die Jugend zu wirken. (Festschr. 50 jähr. Bestehen Preuss. bot. Ver., Königsberg 1912, p. 3—16.)

Verf. führt im ersten Teil seines Aufsatzes aus, dass die Naturwissenschaft ebenso wie jede andere Wissenschaft geeignet ist, die Denkkraft, den Geist in formaler Weise zu bilden, nur mit dem Unterschiede, dass sie neben der formalen Bildung auch noch vieles lehrt, was für das tägliche Leben von grossem Wert ist. Verf. bestreitet durchaus nicht den Bildungswert des Studiums der alten Sprachen mit ihrem Hineinversetzen in die Gedanken anderer Personen, obwohl vielleicht bei der grossen Fülle des heute Wissenswerten darin eine grössere Einschränkung am Platze wäre; daneben aber muss durch die Naturwissenschaften ein Äquivalent geschaffen werden zur Herstellung des Gleichgewichts in der geistigen Ausbildung. Die erläuternden Beispiele entnimmt Verf. dem Gebiet der Botanik, die einerseits zur Einführung in die Erkenntnis des Lebens am besten geeignet ist, anderseits aber auch (z. B. Kenntnis der niederen Pilze, der Kulturgewächse, Beziehungen zur Erdkunde) eine Fülle von praktisch wichtigen Kapiteln enthält, deren Kenntnis für einen gebildeten Menschen eigentlich eine conditio sine qua non sein sollte. Verf. erinnert dann ferner daran, wie in fast allen Zweigen der Kunst die Pflanze als Modell verwendet wird, für Freihandzeichnen die Pflanzen vorzügliche Vorlagen geben, wie ausserdem aber der Unterricht in der Botanik vor allem dazu berufen ist, den Sinn für die Schönheit der Natur und die Liebe zu ihr zu erwecken und zu pflegen und dadurch der Heimatsliebe eine feste Basis zu geben, dass er also auch auf das Gemüt des Kindes und somit also des Menschen überhaupt veredelnd einzuwirken vermag.

66. **Nathanson, A.** Allgemeine Botanik. Leipzig, Quelle u. Meyer, 1912, 8⁰, VIII u. 471 pp., mit 394 Textabb. u. 9 Taf. Preis geb. 11 M.

Das vorliegende neu erschienene Lehrbuch der allgemeinen Botanik, das nicht nur als Lehrbuch für Studierende, sondern auch als Handbuch, das der Lehrer beim Schulunterricht zurate ziehen kann, gedacht ist, stellt insofern etwas prinzipiell Neues dar, als Verf. die seit langem übliche Gliederung des Stoffes in Morphologie, Anatomie und Physiologie unter gleichzeitiger Abtrennung der Ökologie aufgegeben und statt dessen den glücklichen Gedanken zur Richtschnur gemacht hat, ein einheitliches Bild von Bau und Lebenserscheinungen durch Verknüpfung der Forschungsergebnisse jener Teil-

disziplinen zu entwerfen. Der Vorteil dieses Weges liegt vor allem darin, dass die bei getrennter Darstellung von Anatomie, Morphologie und Physiologie unvermeidliche, rein deskriptive Behandlung des Baues der Pflanze vermieden wird und statt dessen die Einsicht in Bau und Funktion der Organe und ihre gegenseitige Bedingtheit gleichzeitig vermittelt wird.

Diesem Programm gemäss ist der Stoff in zwei Hauptabschnitte: vegetatives Leben und Fortpflanzung, gegliedert; ein jeder derselben beginnt mit einer Dastellung der dafür wesentlichen Funktionen, die beim „vegetativen Leben" eine ausführliche Behandlung der Grundzüge der Ernährungslehre enthält. Besonders ausführlich sind ferner in diesem ersten Hauptteil der anatomische Bau der Algen, der die fortschreitende Arbeitsteilung und die sie begleitende Differenzierung der Zellen klar erkennen lässt, sowie der Bau der Pflanzen mit ungewöhnlicher Ernährungsweise (Wasserpflanzen, Xerophyten, Halbschmarotzer, Epiphyten, Pilze), der den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion der Vegetationsorgane mit besonderer Deutlichkeit vor Augen führt, behandelt. Die übrigen Abschnitte des ersten Hauptteiles behandeln den Bauplan der höheren Pflanzen, den Lebenslauf ihrer Vegetationsorgane und deren Orientierung im Raum.

Der einleitende Abschnitt des zweiten Hauptteiles beginnt mit einer Darstellung der vier Grundfunktionen der Fortpflanzung, sowie der Rolle der Fortpflanzung im Lebenslauf der Algen und der Fortpflanzung der Pilze. Dann gelangen in je einem Abschnitt die Moose und Gefässkryptogamen einerseits, die Fortpflanzung der Blütenpflanzen anderseits zur Darstellung; letzterer Abschnitt ist in folgende Teile gegliedert: Gymnospermen und Angiospermen, Bau der Angiospermenblüte, Funktionen der Blüte, Blütenstände, Folgen der Befruchtung und Schicksal der reifen Samen.

Daran schliesst sich noch eine Schilderung der Beziehungen zwischen vegetativem Leben und Fortpflanzung (Rhythmik des Pflanzenlebens, vegetative Vermehrung) und der Vererbung; endlich folgt in einem Anhang eine kurze Übersicht über die im Text erwähnten Hauptgruppen des Pflanzenreiches.

Alles in allem hat Verf. mit dem vorliegenden ein Buch der Öffentlichkeit übergeben, das nicht nur als ein erster Schritt auf einem bislang noch nicht betretenen Wege, dessen Ausführung deshalb auch besondere Schwierigkeiten bereiten musste, mit Freude zu begrüssen ist, sondern das auch dem gesteckten Ziel in vollem Masse gerecht wird. Die mit zahlreichen, durchweg vortrefflichen Illustrationen ausgestattete Darstellung fesselt von der ersten bis zur letzten Seite, und es kann nur der Wunsch ausgesprochen werden, dass das Werk eine seinem Wert entsprechende Verbreitung finden möge.

67. **Niendorf, K.** Alphabetisches Wörterverzeichnis botanischer Pflanzennamen, mit Angabe der natürlichen Familie und der Pflanzenarten. Leipzig 1912, 8⁰.

Nicht gesehen.

68. **Peter, A.** Botanische Wandtafeln. Tafel 56—60. 5 Farbendrucktafeln, mit 10 pp. Text in 8⁰, Berlin, P. Parey, 1912.

Die in bekannter trefflicher Ausführung neu erschienenen, für Vorlesungen an Universitäten wie für den Unterricht an höheren Lehranstalten in gleicher Weise geeigneten und empfehlenswerten Tafeln bringen folgende Pflanzen zur Darstellung:

Tafel 56: *Juglans regia* L. Tafel 57: *Armeria Halleri* Wallr., *Statice macrophylla* Brouss., *Plantago major* L. Tafel 58: *Potamogeton lucens* L. Tafel 59:

Gentiana Pneumonanthe L., *G. lutea* L., *Erythraea linariifolia* Pers. Tafel 60: *Cycas revoluta* Thbg., *C. circinalis* L., *C. Normanbyana* F. Müll., *Dioon edule* Lindl., *Ceratozamia mexicana* Brong.

Berücksichtigt sind in erster Linie Blüten- und Fruchtmorphologie, daneben auch sonstige morphologisch wichtige Pflanzenteile sowie biologisch interessante Organe.

69. **Plüss, B.** Blumenbüchlein für Waldspaziergänger. 3. Aufl. Freiburg i. B., Herdersche Verlagshandlung, 1912, 12⁰, VII u. 95 pp., mit 272 Textabb

Neue, verbesserte Auflage des sich an desselben Verf. „Unsere Bäume und Sträucher" anschliessenden Büchleins, bestimmt zur Einführung botanisch nicht geschulter Naturfreunde in die heimische Pflanzenwelt.

70. **Pobéguin, H.** Plantes médicinales de la Guinée. Paris 1912, 8⁰.

Nicht gesehen.

71. **Prain, D.** Curtis's Botanical Magazine. 4. Reihe, vol. VIII (pl. 8412—8471), London 1912. N. A.

Auch in diesem Band ist eine Reihe von neuen Arten beschrieben, welche folgenden Gattungen angehören:

Agave, Dendrobium, Stanhopea, Mesembrianthemum, Rosa, Corokia, Styrax, Syringa, Ceropegia, Calceolaria, Pseuderanthemum, Ixora.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

72. **Rafinesque, R. S.** Neogenyton, or Indication of 66 new Genera of Plants of North America (1825). Facsimile reprint. Notre Dame, Ind. 1912, 8⁰, 6 pp.

73. **Record, S. J.** Identification of the economic woods of the United States. New York 1912, 8⁰, VII, 117 pp., 6 pl.

Im ersten Teil werden die anatomisch-strukturellen und physikalischen Eigenschaften des Holzes im allgemeinen behandelt, während der zweite Teil einen auf der Verwendung makro- und mikroskopischer Merkmale beruhenden Bestimmungsschlüssel für die Nutzhölzer der Vereinigten Staaten enthält. Die Tafeln erläutern den anatomischen Bau einer ausgewählten Anzahl von Hölzern.

74. **Richter, R.** Pomologie nouvelle. Paris 1912, 110 pp., 5 pl.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

75. **Ridley, Henry N.** Spices. London, Macmillan & Co., 1911, 8⁰, 449 pp.

Ein hauptsächlich die praktischen Fragen des Anbaues der Gewürzpflanzen behandelndes Handbuch; Botanik, Geschichte, Statistik und Verwertung der Gewürze sind nur kurz behandelt.

76. **Rusby, H. H.** A manual of structural botany. An introductory textbook for students of science and pharmacy. London, J. and A. Churchill, 1912, VIII u. 248 pp.

Das Buch behandelt ausschliesslich die allgemeine Morphologie der Pflanzen, diese allerdings in ausgezeichneter Darstellung; nach einer Besprechung von Cavers (in Nature, vol. 89, p. 497) dürfte es allerdings sich mehr als Nachschlagebuch und weniger als zur Einführung in die Botanik bestimmtes Lehrbuch eignen, da infolge der umfangreichen Behandlung der Terminologie und des vollständigen Ausschlusses der Physiologie die Darstellung etwas trocken ist.

77. **Sargent, Charles Sprague.** Plantae Wilsonianae. An Enumeration of the woody plants collected in Western China for the Arnold Arboretum of

Harvard University during the years 1907, 1908 and 1910 by E. H. Wilson. Part II. Cambridge 1912, p. 145—312. N. A.

Vgl. die Referate bei den einzelnen Familien, sowie auch unter „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

78. **Sauer.** Der deutsche Winterwald. Ein Laienbuch für Wanderer und Naturfreunde. Verlag der Uhlandschen Buchdruckerei in Stuttgart, 1911. Preis 1,30 M.

Das populäre Büchlein enthält neben einer allgemeinen Kennzeichnung des deutschen Winterwaldes hauptsächlich eine ausführlichere Beschreibung der Gewächse nach augen- und sinnfälligen Merkmalen. Wie in einer eingehenderen Besprechung in der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft" hervorgehoben wird, enthält die Darstellung mancherlei Unrichtigkeiten und lassen auch die Zeichnungen die wünschenswerte Sorgfalt vermissen.

79. **Schleichert, F.** Anleitung zu botanischen Beobachtungen und pflanzenphysiologischen Experimenten. 8. Aufl. Langensalza, 1912, gr. 8⁰, XII u. 207 pp., 81 Fig.

Nicht gesehen.

80. **Schmeil, O.** Trattato di Botanica con speciale riguardo alle relazioni fra struttura e vita delle Piante. Edizione Italiana da V. Largaiolli. Trieste 1912, 8⁰, IX u. 243 pp., 23 tav. col. e 340 fig.

Italienische Ausgabe des bekannten Schmeilschen Buches.

81. **Schmeil, O.** und **Fitschen, J.** Die verbreitetsten Pflanzen Deutschlands. 12⁰, 105 pp., mit 354 Textfig., Verlag von Quelle u. Meyer in Leipzig, 1911. Preis 1,25 M.

Ein für Bestimmungsübungen im Schulunterricht bestimmtes Büchlein, welches in einfachen Tabellen ca. 1000 Arten unserer verbreitetsten wildwachsenden und häufiger angebauten Pflanzen aufführt.

82. **Schmutz, F.** Die philosophische und soziale Bedeutung des naturgeschichtlichen Unterrichts. II. Teil. (39. Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Nikolsburg, 1912, p. 3—14, 8⁰.)

Nicht gesehen.

83. **Schneider, C. K.** Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. 12. Lieferung, p. 817—1070, sowie Register von 136 pp. Jena, G. Fischer, 1912.

Schlusslieferung des Werkes, enthaltend den Rest der *Oleaceae* und die übrigen *Contortae*, sowie die bei uns kultivierten Monocotyledonen und Nachträge zu den früher behandelten Familien.

84. **Schoenichen, Walter.** Pokornys Pflanzenkunde. Für höhere Lehranstalten. Unter Berücksichtigung biologischer Gesichtspunkte gänzlich umgearbeitete 23. Auflage. Leipzig, G. Freytag, 1912, 254 pp., mit 48 Farbendrucktafeln und 356 Textabb. Preis 4,50 M.

Die Einteilung ist systematisch (p. 1—181). Am Schluss zusammenfassend Bau und Leben der Pflanze (p. 183—222). Die Florengebiete werden tabellarisch nach Engler angegeben. Zuletzt eine Übersicht über das Linnésche System und im Anschlusse daran eine Bestimmungstabelle der wichtigsten Gattungen.

F. Fedde.

85. **Smalian, K.** Grundzüge der Pflanzenkunde für höhere Lehranstalten. Ausgabe B: Für Gymnasien. 2 Teile, gr. 8⁰, 238 und 75 pp., mit 5 farb. Taf. u. 240 Textfig., Leipzig 1912.

Den Lehrplänen der humanistischen Gymnasien angepasste Ausgabe des trefflichen Lehrbuches.

86. **Söhns, Frz.** Unsere Pflanzen. Ihre Namenerklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 5. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner) 1912, 8⁰, VIII u. 212 pp. Preis geb. 3 M.

Neuauflage des bekannten und mit Recht beliebten folkloristischen Handbuches, das insbesondere auch für den Lehrer, dem eine Kenntnis der deutschen Pflanzenbenennungen und ihrer Erklärung besonders Bedürfnis ist, von Wert ist.

87. **Speer, A. E.** Annual and biennial Garden plants. London 1911.

Hauptsächlich für den Praktiker bestimmter, gut illustrierter Ratgeber.

88. **Suc, L.** Les plantes médicinales du Mexique. Toulouse 1912, 237 pp.

Nicht gesehen.

89. **Thompson, H. Stuart.** Sub-alpine Plants, or Flowers of the Swiss woods and meadows. London u. New York 1912, 8⁰, XV u. 325 pp., mit 33 kol. Tafeln.

Das Buch enthält kurze Beschreibungen von etwa 850 Arten von subalpinen Blütenpflanzen der Schweiz, nebst Angaben über Vorkommen, Standortsverhältnisse, Verbreitung usw.; auf den 33 Farbentafeln sind im ganzen 168 Einzelbilder vereinigt. In den einleitenden allgemeinen Kapiteln wird auch der Kultur der alpinen Gewächse, der Bewegung zum Schutze der Alpenflora und der neuerdings in der Schweiz entstandenen Alpenpflanzengärten gedacht.

90. **Tobler-Wolff, G.** und **Tobler, F.** Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenfasern. Bibl. f. naturw. Praxis, herausgeg. von W. Wächter, Bd. V. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1912, 141 pp., mit 125 Textabb. Preis 3,50 M.

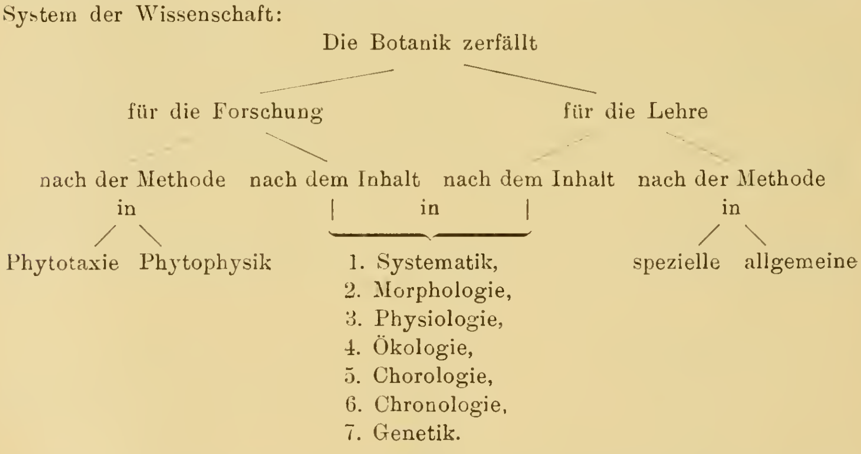
Siehe „Anatomie".

91. **Tristram, H. B.** The natural history of the Bible. 10. ed. London 1912, 8⁰, 528 pp.

92. **Tschulok, S.** Botanik. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], II, 1912, p. 135—144.)

Eine kritische Sichtung und Zusammenfassung der mannigfachen Arten der wissenschaftlichen Betrachtung der Pflanzenwelt findet ihren Ausdruck in einem logischen System der botanischen Wissenschaft. Um zu einem solchen zu gelangen, muss man versuchen, die Fragen aufzuzählen, durch deren Beantwortung unser rein wissenschaftliches Interesse bezüglich der Pflanzen befriedigt werden könnte; im ganzen unterscheidet Verf. sieben nebeneinander bestehende Forschungsgebiete, welche notwendig und hinreichend sind, indem keiner der zugrundeliegenden Gesichtspunkte einem anderen subordiniert ist, sondern alle logisch gleichwertig, koordiniert sind. Diese Gesichtspunkte sind: Systemkunde, Gestaltlehre, Erforschung der Lebensvorgänge, Verteilung der Pflanzen im Raume, zeitliche Aufeinanderfolge der Pflanzen und Entwickelung. Mit Rücksicht auf die formal logische Natur der in der Forschung zur Anwendung gelangenden Denkformen kann man ferner eine doppelte Art und Weise unterscheiden, wie die Wissenschaft versucht, die Erscheinungen zueinander in Beziehung zu setzen: entweder werden zwei oder mehrere Objekte auf ihre gemeinsamen Merkmale geprüft und unter gemeinsame Sammelbegriffe untergeordnet, oder es wird eine Erscheinung in eine kausale oder teleologische

Beziehung zu einer anderen gebracht. oder anders ausgedrückt, es ist zu unterscheiden eine Erforschung begrifflicher Beziehungen (Biotaxie) und eine solche realer Beziehungen (Biophysik) der Lebewesen untereinander. Für die botanische Lehre muss man eine Einteilung des Lehrstoffes nach dem Inhalt und nach der Lehrmethode unterscheiden; in ersterer Hinsicht kann zwischen dem Forschen und Lehren kein Unterschied bestehen, dagegen kann die Einteilung nach der Lehrmethode nicht mit derjenigen nach der Forschungsmethode zusammenfallen, vielmehr sind hier auseinanderzuhalten „allgemeine“ und „spezielle“ Botanik in dem Sinne, dass letztere die Darlegung der obigen sieben Gesichtspunkte mit Rücksicht auf eine ganz bestimmte Pflanzenart oder eine bestimmt umschriebene Gruppe von Arten bedeuten soll, während „allgemeine“ Botanik die Darlegung der sieben Gesichtspunkte in bezug auf die ganze Pflanzenwelt mit Anführung einzelner Beispiele aus den verschiedensten Gruppen des Pflanzenreiches heissen soll. Demnach sind allgemeine und spezielle Botanik nicht besondere Forschungsgebiete innerhalb des Gesamtgebietes der Botanik, sondern nur zwei Arten der geordneten Darstellung der gleichen Materie — der Ergebnisse der Forschung. Sonach ergibt sich folgendes System der Wissenschaft:



Dieses System ist in dieser konsequenten Durchführung neu, doch ist es nach der Überzeugung des Verfs. der richtigste Ausdruck für den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft. Es deckt sich nicht mit der herrschenden Anschauung und Einteilung, steht vielmehr in mancher Hinsicht in einem gewissen Gegensatz zu den unter den Botanikern kursierenden Begriffen, von denen die Mehrzahl zunächst die ganze Botanik in allgemeine und spezielle einteilt und letztere der Systematik gleichsetzt, erstere in Morphologie und Physiologie gliedert und daneben die Pflanzengeographie, Pflanzenpaläontologie und Pflanzenbiologie als besondere Disziplinen aufführt. Zur Beurteilung der Differenzpunkte ist daran festzuhalten, dass die der Einteilung zugrundezulegenden Kriterien klar zum Ausdruck gebracht werden müssen und technische Kriterien nicht mit logischen verwechselt werden dürfen. Insofern kann Verf. die Sonderung in reine und angewandte Botanik anerkennen, da hier jede Verwechslung mit logischen Kriterien ausgeschlossen ist, und ebenso die Existenz von Disziplinen wie Algologie, Lichenologie usw.; dagegen vermag Verf. in der Pathologie keinen logisch definierten Zweig der Botanik zu erblicken, sondern nur einen praktisch bedingten, und ebenso kann Verf. aus

logischen Gründen Gebiete wie Cytologie, Histologie nicht, wie es gewöhnlich geschieht, als Teile der Morphologie betrachten. Die Unzulänglichkeit des herrschenden Systems lässt sich nur historisch verstehen; es geht auf die methodologischen Bestrebungen Schleidens und E. Häckels zurück, infolge deren Form und Funktion die beiden Grundpfeiler des Systems der Biologie wurden. Zur Zeit ihrer Aufstellung bedeuteten jene Ansichten einen Fortschritt der Wissenschaft, heute aber erscheint die Überwindung des alten unzulänglichen Systems nur als eine Frage der Zeit, und auch im Rahmen des bestehenden Hochschulunterrichts, dessen Grundplan durchaus historisch ist, könnte manches geschehen, um berechtigten Forderungen Rechnung zu tragen.

93. **Vogler, P.** Schülerheft zur speziellen Botanik. 2. Aufl. St. Gallen, Fehr, 1912, 8⁰, 28 pp.

Nicht gesehen.

94. **Voigt, A.** Lehrbuch der Pflanzenkunde. 2. Teil. Schulflora. Hannover u. Leipzig, Hahnsche Buchhandl., 1912, 8⁰, X u. 403 pp. Preis 7 M.

Der vorliegende, als „Schulflora" bezeichnete Teil des vom Verf. herausgegebenen Lehrbuches der Pflanzenkunde für höhere Lehranstalten (bereits früher erschienen der erste Teil „Die höheren Pflanzen im allgemeinen" und der dritte Teil „Anfangsgründe der Pflanzengeographie") ist insofern wesentlich anders angelegt als die sonst bereits vorhandenen Schulfloren, als in letzteren es sich wesentlich um reine Bestimmungstabellen zur Ermittelung der Pflanzennamen handelt, während es dem Verf. in erster Linie darauf ankommt, die durch die Lehrpläne geforderten Bestimmungsübungen als ein Hilfsmittel für die vorgeschriebene Beschäftigung mit dem natürlichen System zu verwenden, sie also als einen wesentlichen Bestandteil des botanischen Unterrichts auszugestalten und mit dessen sonstigen Zielen organisch zu verbinden. Dementsprechend hat Verf., unter Zugrundelegung des Englerschen Systems, bei der Ausarbeitung des Buches das Hauptgewicht auf die umfassenderen systematischen Begriffe wie Klassen, Familienreihen, Familien, Sippen, Gattungen gelegt und den Arten nur einen verhältnismässig kleinen Raum gewidmet. Die meisten Paragraphen sind daher systematische Übersichten, die sich dadurch, dass nach Möglichkeit durchgreifende Unterscheidungsmerkmale vorangestellt wurden, zumeist auch als Bestimmungstabellen benutzen lassen; so enthält § 45 eine Übersicht über die Familienreihen der Eleutheropetalen, deren einzelne Glieder dann in den folgenden Paragraphen behandelt werden, z. B. in § 58 eine Übersicht über die Familien der Hahnenfussreihe, in § 60 dann die Gattungsgruppen der Hahnenfussfamilie, in §§ 61—63 die ihnen angehörigen Genera mit ihren wichtigsten Arten. Die in Deutschland verbreiteteren Arten und von den weniger häufigen die, welche aus irgendwelchen Gründen Beachtung verdienen, sind sämtlich beschrieben; in anderen Fällen soll nach den Intentionen des Verfs. eine nur mit Namen erwähnte Pflanze auf negativem Wege bestimmt werden, indem die bei den beschriebenen Gattungsgenossen angegebenen Merkmale als nicht zutreffend befunden werden, ein Verfahren, das freilich mindestens für den Anfänger wohl zu grosse Schwierigkeiten bieten dürfte. In denjenigen Fällen, wo die systematischen Hauptübersichten das Bestimmen zu schwierig gestalten, sind kurz gefasste, in Form von Schlüsseln gehaltene Tabellen hinzugefügt, welche, in kleinerem Drucke hergestellt, durch Benutzung auffälliger Unterscheidungsmerkmale ein leichtes Bestimmen bzw. das Auffinden einer Stelle, wo dies ohne Schwierigkeit geschehen kann, gestatten; Referent ist allerdings der Ansicht, dass diese Schlüssel durch An-

wendung der sonst bei solchen üblichen Signaturen statt der vom Verf. benutzten Zahlenbezeichnungen grössere Übersichtlichkeit gewonnen hätten.

Dem Werk als Ganzem ist nachzurühmen, dass Verf. mit Erfolg bemüht gewesen ist, eine dem modernen Fortschritt der Wissenschaft entsprechende Entwickelungsstufe des natürlichen Systems in eine für die Schule geeignete Form zu bringen, und dass es die Möglichkeit gewährt, auf der Schule wirkliche Systematik zu treiben, und dass es auch für den Unterricht in spezieller Organographie und Ökologie gute Dienste zu leisten vermag. Die aus Leunis-Frank entnommenen Textabbildungen geben eine gute Erläuterung des Textes. Ein wesentlicher Vorzug des Buches liegt auch darin, dass es zusammen mit den anderen Teilen des Lehrbuches ein in bezug auf Systematik, Morphologie und Terminologie einheitliches und wissenschaftlich einwandsfreies Ganze bildet. Auf der anderen Seite aber ist zu bedenken, dass die im Unterricht zur Verfügung stehende Zeit kaum dazu ausreichen dürfte, die Systematik auch nur in der Hälfte dieses Umfanges zu betreiben und dass daher der Preis des Werkes als Schulbuch zu hoch sein dürfte, zumal Verf., wenn er das gesamte durch die Lehrpläne vorgeschriebene Stoffgebiet in sein Buch einbeziehen will, mindestens noch einen weiteren Teil für die niederen Kryptogamen und die Pflanzenanatomie hinzufügen müsste. Streiten liesse sich wohl auch über manche Verdeutschungen von Termini, z. B. „ältere Zweikeimblättler" und „jüngere Zweikeimblättler" für Archichlamydeen und Sympetalen u. a. m., wie auch über manche deutschen Pflanzennamen, welch letztere ja freilich bei den weniger häufigen Arten immer eine Crux bilden.

95. **Voss, A.** Das Pflanzenreich. Interessanteste, leichteste und behältlichste Anleitung zum Bestimmen der Pflanzen. Berlin 1912, 8⁰, 24 pp.

Nicht gesehen.

96. **Wagner, A.** Vorlesungen über vergleichende Tier- und Pflanzenkunde. Zur Einführung für Lehrer, Studierende und Freunde der Naturwissenschaften. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1912, 8⁰, 518 pp.

Siehe im „Physiologischen Teile" des Just.

97. **Wagner, M.** Hundert physiologische Schulversuche über das Leben der Gemüsebohne. Sammlung naturwissensch.-pädagog. Abhandl., III, Heft 3. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8⁰, 64 pp., mit 32 Textabb. Preis 2 M.

Verf. wählt in der Gemüsebohne eine jederzeit leicht zu beschaffende Versuchspflanze, um zu zeigen, dass die wichtigsten physiologischen Tatsachen mitsamt den zugehörigen morphologischen und anatomischen Verhältnissen an einer und derselben Pflanze und unter Benutzung im allgemeinen einfacher technischer Hilfsmittel experimentell im Unterricht abgeleitet werden können. Für die Berücksichtigung der Grundelemente der Pflanzenphysiologie im botanischen Schulunterricht stellt das Büchelchen ein treffliches Hilfsmittel dar.

98. **Wagner, P.** Trädgårdsväxternas näring med särskild hänsyn till konstgödselns betydelse för trädgårdsbrukett. Fritt öfversatt och för svenska förhållanden bearbetad af dr. Thorild Wulff. Andra upplagan. Billighetsupplaga. 116 pp., 11 pl., 1912.

Referat noch nicht eingegangen.

99. **Warming, E.** Fröplanterne (Spermatophyta). Kjöbenhavn u Kristiania, Gyldendalske Boghandel, 1912, 467 pp., mit 591 Textfig.

Referat noch nicht eingegangen.

100. **Weise, W.** Leitfaden für den Waldbau. 4. Aufl. Berlin 1912, 8⁰.
Siehe „Forstbotanik".

101. **Welten, Heinz.** Unsere Giftpflanzen. Naturgetreue Beschreibung der heimischen Giftpflanzen. (Bücher des Wissens, Bd. 155, Berlin u. Leipzig, Hermann Hillger Verlag, 1911, 8⁰, 84 pp., 4 farb. Tafeln, 16 Textfig.)

Das Werkchen enthält eine kurze Charakteristik der bei uns heimischen Giftpflanzen, nach Familien geordnet, mit zahlreichen Abbildungen illustriert. Auf die Beschreibung einer jeden Giltpflanze folgen Notizen über das entsprechende Gift. W. Herter.

102. **Winkler, Hubert.** Botanisches Hilfsbuch für Pflanzer, Kolonialbeamte, Tropenkaufleute und Forschungsreisende. Wismar, Hinstorff, 1912, 8⁰, VII u. 322 pp. Preis 10 M.

Besprechung siehe „Kolonialbotanik".

103. **Wölfer.** Botanik. Berlin 1912, 8⁰, XI u. 137 pp., mit 1 kol. Tafel u. 192 Textfig.

Nicht gesehen.

104. **Wood, J. M.** Natal plants. Vol. VI, part 4. Durban, Bennett and Davis, 1912, 4⁰, pl. 576–600.

Nicbt gesehen.

105. **Wretschko, M. von.** Vorschule der Botanik. 9. Aufl. von A. Heimerl. Wien 1912. gr. 8⁰, IV u. 215 pp., mit 14 Tafeln (2 kol.) u. 351 Textfig.

Nicht gesehen.

106. **Zimmer, G. F.** A popular dictionary of botanical names and terms, with their english equivalents. London, G. Routledge and Sons, 1912, 8⁰, 130 pp.

Ein sehr reichhaltiges, auch die weniger allgemein bekannten und gebräuchlichen Termini und Pflanzennamen kurz, aber treffend erklärendes, besonders für Gärtner usw. wertvolles Hand- und Nachschlagebuch.

II. Nomenklatur.

107. **Anonymus.** Tulip trees. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 82.)

Aufzählung einerseits der Pflanzenarten, die in verschiedenen Ländern und Erdteilen als „Tulpenbäume" bekannt sind (*Liriodendron tulipifera*, *Lagunaria Patersoni*, *Thespesia populnea* und *Hibiscus elatus*), anderseits der Baumarten, deren Holz unter der Bezeichnung „tulip wood" geht.

108. **Arnolt, S.** Some local and other plant names. (Trans. Journ. and Proceed. Dumfriesshire and Galloway nat. Hist. and Antiq. Soc., XXIV, 1912, p. 223–228.)

Nicht gesehen.

109. **Arthur, J. C.** New names for gamopetalous plants. (Torreya, XII, 1912, p. 33–34.)

Nicht gesehen.

110. **Briquet, John.** Compte-rendu tes travaux de la Section de nomenclature botanique. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, ersch. 1912, p. 43–87, nebst Anlagen p. 88–116.)

Der vorliegende Bericht über die Verhandlungen des Brüsseler Nomenklaturkongresses ist deshalb von besonderem Wert, weil er nicht nur über die gefassten Beschlüsse orientiert, sondern auch das Zustandekommen derselben

durch kurze Wiedergabe der stattgehabten Diskussion beleuchtet und dadurch ein leichteres Verständnis für den Sinn und die Tragweite der neuen Vorschriften eröffnet. Auf die Nomenklatur der Phanerogamen beziehen sich die Abschnitte p. 50—56 und p. 80—83; aus ihnen verdient Interesse namentlich die Entscheidung der Frage der sog. „noms mort-nés", welche im Sinne der Vorschläge von Schinz und Thellung erfolgt ist, und die Entscheidung über den von Janchen gemachten Vorschlag auf Erweiterung der Liste der „nomina conservanda". In letzterer Hinsicht gelangte ein Kompromiss zur Annahme, demzufolge folgende 22 Namen von der Janchenschen Liste gestrichen wurden: *Posidonia, Baldingera, Phragmites, Himantoglossum, Epipactis, Goodyera, Sturmia, Alsine, Delia, Nuphar, Roripa, Stenophragma, Toona, Schefflera, Anthriscus, Physospermum, Armeria, Erythraea, Chlora, Limnanthemum, Alectorolophus, Specularia*; neu hinzugefügt wurde hingegen *Welwitschia;* die Streichung geschah hauptsächlich mit Rücksicht darauf, dass über die fraglichen Formenkreise nach dem Wiener Kongress Arbeiten besonders seitens schweizerscher und englischer Botaniker erschienen waren, in denen gemäss strikter Befolgung des Prioritätsprinzipes jene in der Wiener Liste nicht enthaltene Namen durch ältere rechtmässig ersetzt worden waren.

Die Anlagen enthalten neben Listen der Mitglieder des „Bureau permanent", der Nomenklaturkommissionen usw. hauptsächlich einen kurzen Bericht über die Arbeit des Generalberichterstatters, den Wortlaut der neu beschlossenen Regeln bzw. Abänderungen und die Listen der „nomina conservanda" (für die Phanerogamen selbstverständlich nur die neu aufgenommenen).

111. **Briquet, John.** Règles internationales de la nomenclature botanique, adoptées par le Congrès international de Botanique de Vienne 1905. Deuxième édition, mise au point d'après les décisions du Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910. Jena, G. Fischer, 1912, gr.-8⁰, 110 pp., Geh. 4 M.

Infolge der vom internationalen Botanischen Kongress in Brüssel beschlossenen Abänderungen und Zusätze zu den Wiener Regeln hat sich eine Neuausgabe der internationalen botanischen Nomenklaturregeln nötig gemacht. Dieselbe ist im wesentlichen ebenso gehalten wie die erste Ausgabe, insbesondere ist die Numerierung dieselbe geblieben und die neuen Vorschriften durch a, b . . .-Nummern eingeschaltet; auch sind in der Übersicht des ersten Abschnittes (Konkordanz der Regeln von 1864 und 1905) Hinweise auf die erfolgten Änderungen hinzugefügt; in der Liste der „Nomina conservanda", die auch auf Algen und Pteridophyten ausgedehnt ist (die Beschlussfassung über die übrigen Kryptogamengruppen ist dem 1915 in London abzuhaltenden Kongress überlassen), sind die neu hinzugefügten Namen — als solche durch einen Stern kenntlich gemacht — bei den betreffenden Familien eingeschaltet. Der Text der Regeln ist wiederum in französischer, englischer und deutscher Sprache gegeben.

112. **Chiovenda, Emilio.** Della priorità di alcuni nomi specifici di piante contenuti nell'„Auctarium ad Synopsim Methodicam Stirpium Horti Regi Taurinensis" dell'Allioni publicato nel 1774. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 15—23 u. 159.)

Die im Titel genannte, 1774 erschienene Schrift von Allioni ist fast ganz in Vergessenheit geraten, obschon in ihr eine Reihe von Arten zum ersten Male beschrieben sind, welche später von anderen Autoren nochmals beschrieben wurden und unter den von diesen herrührenden Namen bekannt sind.

Die Gesamtzahl der hiernach auf Grund der Priorität zu ändernden Speciesnamen, deren Liste mitgeteilt wird, beträgt 86.

Vgl. auch den „Index nov. gen. et spec.“

113. **Choate, H. A.** The origin and development of the binomial system of nomenclature. (Plant World, XV, 1912, p. 257—263.)

Während manche das Verdienst an der Schaffung der binären Nomenklatur allein Linné zuschreiben, huldigen Sachs u. a. der Ansicht, dass Linné nur längst gebräuchliche Methoden endgültig befestigte, ihm also keinerlei Originalität zukomme. Sachs beruft sich besonders auf Caspar Bauhins Pinax (1623), der in der Tat ein binäres System in der Nomenklatur befolgt, nur dass sogar die Gattungsnamen nicht durchgängig aus einem einzigen Wort bestehen und die Speciesbezeichnungen zumeist beschreibende kurze Sätze sind und nur zufällig hin und wieder aus einem Wort bestehen. Einen weiteren Schritt vorwärts bedeutet die „Indroductio universalis in rem herbariam“ von Rivinus 1693, der die Vorzüge einer rein binären Nomenklatur hervorhebt, aber seine eigenen Vorschriften nicht konsequent befolgt. Was nun Linné angeht, so finden sich die ältesten gedruckten Spuren einer binären Nomenklatur im Index einiger Reisewerke (Ölandska och Gothländska Resa 1745, und Wästgötha Resa, 1747). Wichtiger ist der von einem Schüler Linnés unter seiner Anleitung verfasste „Pan Suecus“ 1749, in dessen Pflanzenliste 866 Pflanzennamen, von denen 22 nicht mehr indentifiziert werden können, als Trivial- oder Vulgärnamen figurieren, die offenbar zunächst aus Bequemlichkeit an Stelle der alten deskriptiven Speciesbezeichnung angenommen waren; von jenen 844 Namen (in den „Species plantarum“ sind nur 322 derselben beibehalten) tragen etwa zwei Drittel den Charakter von kurzen deskriptiven Bezeichnungen. Auch in den „Species plantarum“ sind die binären Namen zunächst als solche Trivialnamen aufzufassen; die immensen Vorteile aber, die dieses binäre System darbot, wurden bald erkannt und gelangten schnell zu allgemeiner Anerkennung. So stellt sich also die Einführung der binären Nomenklatur nicht als einmaliger Akt eines einzelnen Autors dar, sondern als Ergebnis einer längeren Entwickelung, wobei Linné aber immerhin den wichtigsten und bedeutungsvollsten Schritt getan hat.

114. **Ellacombe, H. N.** Plant names from animals. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 257—258, 281—282.)

Plauderei über Namen wie *Aquilegia*, *Doronicum*, *Cynoglossum* usw. und ihre Herleitung.

115. **Fischer, Hugo.** Kleine Anfangsbuchstaben für alle Artnamen? (Gartenflora, LXI, 1912, p. 28—29.)

Gegenüber der von A. Voss erhobenen Forderung, sämtliche Artnamen mit kleinen Anfangsbuchstaben zu schreiben und nur die Gattungsnamen mit grossen, weist Verf. mit Recht darauf hin, dass, wenn in diesem Punkte bezüglich der Schreibweise mancher Namen auch keine Übereinstimmung herrscht, dadurch doch der Zweck der Pflanzenbenennung, die Ausschliessung von Missverständnissen in der Bezeichnung, nicht berührt wird, während anderseits die verlangte Neuerung dazu führen würde, oft ein und dasselbe Wort bald gross, bald klein zu schreiben (z. B. *Lobelia erinus*, aber *Erinus* als Gattung u. a. m.). Die angebliche „Unhaltbarkeit“ des jetzigen Zustandes ist in Wahrheit recht wenig bewiesen.

116. **Graebner, P.** Über Ascherson und Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 141—143.)

In einer Besprechung der ersten Lieferungen von der neuen Auflage des ersten Bandes des Werkes nimmt Verf. auch Stellung zu einigen Fragen der Nomenklatur, über die er sich folgendermassen äussert: „Die Nomenklatur ist eine reine Frage der Zweckmässigkeit, alle übrigen Rücksichten müssen zurücktreten; die Kongresse von Wien und Brüssel haben die Hoffnung auf Einführung einer stabilen Nomenklatur nicht erfüllt, vielmehr ist es noch schlimmer geworden als früher. Die starre Festnagelung der Priorität à tout prix ist selbst bei den Speciesnamen fast ebenso unzweckmässig (wenn eben nicht die Präzision der Abgrenzung usw. berücksichtigt wird) wie die rückwirkende Vorschrift der Regel von den totgeborenen Namen". Verf. haben daher auch in der neuen Auflage an ihren früheren Prinzipien festgehalten, u. a. also auch die Doppelnamen nicht beseitigt.

117. **Heller, A. A.** New combinations. VI—VII. (Muhlenbergia, VII, 1912, p. 20 und 139.) N. A.

Neue Namen, bedingt durch Ersetzung der Gattungsnamen *Ranunculus, Berberis, Hosackia, Arenaria, Erumenanthe* resp. durch *Batrachium, Odostemon, Anisolotus, Alsinopsis* und *Miltitzia*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

118. **Heller, A. A.** New combinations. IX. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 60.) N. A.

Umbenennungen, bedingt durch den Gebrauch von *Micranthes* statt *Saxifraga, Batidaea* statt *Rubus, Anisolotus* statt *Lotus* und *Hosackia, Ditaxis* statt *Argithamnia*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

119. **Heller, A. A.** New combinations. X. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 96.) N. A.

Neue Namen aus den Gattungen *Alsinopsis* (statt *Alsine*) und *Cheirinia* (statt *Erysimum*).

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

120. **Jackson, B. Daydon.** Specific names ending in *„oides"*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 375.)

Eine Zusammenstellung derjenigen auf *„oides"* endigenden Speciesnamen, welche von vorlinnéschen Autoren als Gattungsnamen gebraucht wurden und die deshalb mit grossem Anfangsbuchstaben zu schreiben sind, wie z. B. *Stratiotes Aloides, Picris Hieracioides* usw. (dagegen *Saxifraga bryoides, Acacia mimosoides* usw.).

121. **Leithaeuser, J.** Bergische Pflanzennamen. Elberfeld, A. Martini und Grüttefien, 1912, 8°, 61 pp.

Nicht gesehen.

122, **Lemoine, Henri.** Nomenclature pomologique internationale. (Rev. hortic., n. s. XII [84e anée], 1912, p. 442—443.)

Vorschläge für eine international einheitliche Benennung der Obstsorten und Aufstellung eines internationalen pomologischen Kataloges.

123. **Mc Murray, Miss Nell.** May flowers with leaf names. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 42—44.)

Populäre Plauderei über Frühlingsblumen, deren Speciesname von Blattcharakteren sich herleitet, z. B. *Viola rotundifolia, Mitella diphylla* usw.

124. **Müller, F.** Widerlegung und Schlussbemerkungen zu Heinrich Voss' Aufsatz: „Das männliche Geschlecht der botanischen

Gattungsnamen: *Orchis*, *Phoenix*, *Atriplex*, *Ribes* und *Amelanchier*", sowie wesentliche Ergänzungen zu *Ribes* und *Amelanchier*. (Mitt. k. k. Gartenbau-Gesellsch. Steiermark, 1912, No. 9 u. 10.)

Nicht gesehen.

125. **Nieuwland, J. A.** A question of nomenclature. (Amer. Midland Nat., II, No. 10, 1912, p. 258—260.)

Im Anschluss an die von ihm früher bereits betonte Priorität des Gattungsnamens *Thelypteris* Schmidel gegenüber *Dryopteris* Adanson oder *Aspidium* Schwartz wendet sich Verf. gegen die Bestimmung der Wiener Regeln, welche einen Gattungsnamen nur dann als rite publiziert erachtet, wenn dabei auf ein Speciesbinom als Typ der Gattung Bezug genommen wird. Verf., der auf dem Standpunkt steht, dass allein absolute historische Priorität und „Vernunft" als Masstab Beachtung verdient, erklärt diese Bestimmung für eine willkürliche und vernunftwidrige, da sie die fernere Festsetzung nötig machte, dass die in den „Species plantarum" von 1753 fehlenden Gattungsdiagnosen als in den „Genera plantarum" von 1754 publiziert anzusehen seien; dieses Verfahren solle nur dazu dienen, um der Verwerfung zahlreicher Adansonscher Gattungsnamen einen Schein von Berechtigung und Konsequenz zu verleihen. Die Haltlosigkeit und Vernunftwidrigkeit der fraglichen Regel erhelle insbesondere auch daraus, dass dann gewisse monotype Gattungsnamen der „Species plantarum" von 1753 wegen des Fehlens einer binären Speciesbezeichnung als nicht gültig publiziert zu betrachten wären; solche Namen sind z. B. *Erythronium Dens canis*, *Hydrocharis Morsus ranae*, *Hemerocallis Lilio Asphodelus*, *Mussaenda fructu frondosa*, deren Bewertung als Speciesbinome auf eine „Lüge" hinauslaufe; die betreffende Regel erfordere also, Linnésche Gattungsnamen wie *Erythronium*, *Hydrocharis*, *Mussaenda* als ungültig zu verwerfen. Verf. zieht hieraus den Schluss, dass es unmöglich sei, Regeln auszuarbeiten, welche eine Coincidenz Linnéscher Nomenklatur mit willkürlich getroffenen Festsetzungen zu bewirken vermöchten; die Wahl eines verkehrten Ausgangspunktes bedinge notwendig immer weitere Inkonsequenzen, um vernunftwidrige Thesen als plausibel erscheinen zu lassen.

126. **Nieuwland, J. A.** Notes on our local plants. (Amer. Midland Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 267—286.)

Die Arbeit ist an dieser Stelle zu erwähnen, weil Verf. darin seinen Standpunkt gegenüber Nomenklaturfragen, den er in mehreren Arbeiten theoretisch auseinandergesetzt hat (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 143—148; 1911, Ref. No. 118—119) in weitem Umfange auch praktisch zur Geltung zu bringen sucht. Die zugrunde liegenden Prinzipien sind kurz folgende: Jeder Nomenklaturkodex ist vom Übel, da sie auf Beschlüssen von möglichst grosser Stimmenmehrheit, aber oft sehr geringer Vernunft und Logik beruhen. Jede Festsetzung eines bestimmten Anfangsdatums für die Nomenklatur ist unlogisch, da sie dogmatisch eine Entscheidung darüber trifft, wann die Wissenschaft begann. Vernünftig und logisch ist allein das Prinzip absoluter historischer Priorität, und nur Befangenheit in Vorurteilen und Ignoranz sind die Ursachen des Widerstandes hiergegen; nur bei Befolgung jenes Grundsatzes lässt man den vorlinnéschen Autoren Gerechtigkeit widerfahren. Dass dabei eine Anzahl von Namen geändert werden muss, kann nicht ins Gewicht fallen; denn auch Linné war in Vorurteilen befangen genau wie die „codemakers" unserer Zeit; anderseits erfordert auch jedes neuere Nomenklatursystem eine Reihe von Änderungen der Benennung. Eine Kritik dieser Methode kann nur von ober-

flächlichen Botanikern kommen, die die vorlinnésche botanische Literatur nicht kennen oder sie nicht zu verstehen vermögen; auf die Meinung solcher Leute aber ist nichts zu geben. Was die Autoren des Altertums angeht, so ist daran festzuhalten, dass nach allgemeinem Gebrauch nur lateinische bzw. latinisierte griechische Namen anzuerkennen sind, ein Brauch, von dem Linné nur dadurch abwich, dass er griechische Namen auf gewisse neuweltliche Pflanzen zur Anwendung brachte, z. B. *Ptelea* (ursprüngliche Bedeutung = Ulme) oder *Dodecatheon*. Das Prinzip absoluter historischer Priorität ist auch auszudehnen auf die Namen der Familien und höheren systematischen Kategorien; wenn auch z. B. der Name *Rosaceae* Boerhaave nicht dieselben Gattungen umfasst wie heutzutage, so ist das so wenig ein Grund zu seiner Verwerfung wie bei Gattungsnamen, die auch dann beibehalten werden, wenn ein Teil der ursprünglich darunter gefassten Arten abgetrennt wird. Notwendig ist nur, dass der Name das Typgenus deutlich erkennen lässt.

Von den Konsequenzen, die dieses Verfahren in praxi mit sich bringt, seien hier nur einige Beispiele angeführt. Als Autoren für den Namen *Coniferae* werden zitiert Bellonius (1533) und Rivinus (1690—1699), für den Gattungsnamen *Pinus* Vergil, der Familienname *Pinaceae* wird ersetzt durch *Abietideae* S. F. Gray, desgleichen findet man *Cypressideae* und *Taxideae* statt der sonst üblichen Familienbezeichnungen. Als Autor für *Thuja* wird sogar Homer angeführt!

So erweist sich auch hier Amerika als das Land der unbegrenzten Möglichkeiten, und man kann nicht wissen, ob Verf. in seiner Heimat nicht Nachahmer findet, was wohl für Europa hoffentlich kaum zu befürchten sein wird. In der vorliegenden Arbeit werden ja wenigstens die sonst gebräuchlichen Namen als Synonyme angeführt; wenn das in künftigen Arbeiten unterbleiben sollte, so wird sich in derartigen Arbeiten wohl überhaupt kein Mensch mehr auskennen, während doch im allgemeinen die Nomenklatur als ein Mittel der Verständigung dienen soll und nicht Selbstzweck sein kann.

127. **Rendle, A. B.** Bibliographical note. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 129.)

In den Wiener Regeln werden unter den „nomina conservanda" eine Reihe von Namen (z. B. *Cecropia* L., *Xylopia* L., *Mucuna* Adans., *Psychotria* L. u. a. m.) aufgeführt, für welche ein älterer generischer Name nur in Patrick Browne's „Civil and Natural History of Jamaica" (1756) vorliegt. Da der Autor dieses Werkes aber lediglich Species beschrieben hat, seine Gattungsnamen aber ohne Diagnosen geblieben sind, so sind nach Artikel 38 der internationalen Nomenklaturregeln seine Gattungsnamen nicht als rite publiziert anzusehen, es können daher jene Namen der Liste ohne weiteres gestrichen werden. Die richtige Art, Browne als Autor von Gattungsnamen (viele derselben sind von Linné aufgenommen worden) zu zitieren, ist nur die gelegentlich im Kew-Index angewendete: „*Trichilia* (P. Br. Hist. Jamaica [1756] 278) L. Syst. ed. 10 (1759) 1020".

128. **Robinson, C. B.** Roxburgh's Hortus Bengalensis. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 411—419.)

Verf. behandelt die Bedeutung des Roxburgh'schen Werkes für die Speciesnomenklatur. Der „Hortus Bengalensis" erschien 1814; auf dasselbe Jahr bezieht man auch am besten den „A catalogue of plants, described by Dr. Roxburgh, in his mss. Flora Indica, but not yet introduced into the botanical garden", der zwar auf dem Titelblatt die Jahreszahl 1813 trägt, aber

offenbar nur einen Teil des erstgenannten Werkes bildet. Die etwa 4000 Binomialnamen, welche beide zusammen enthalten, zerfallen in vier Klassen: solche von denen bereits vollgültige Beschreibungen existierten, solche, zu denen Roxburgh selbst später Diagnosen veröffentlichte, und solche, die Neubenennungen darstellen, zu denen aber ein älterer Name zitiert wird, oder eine Beschreibung resp. Abbildung (z. B. Bezugnahme auf Rumphius' Herbarium Amboinense). Freilich wird bei der Zitierung älterer Namen oft nur der Gattungsname angegeben, doch können die betreffenden neuen Kombinationen als rite publiziert betrachtet werden, vorausgesetzt, dass unter dem zitierten Gattungsnamen sich wirklich die bezügliche Speciesbenennung findet; letzteres ist z. B. nicht der Fall bei dem Namen *Eleusine stricta*, wo „*Cynosurus* Linn." zitiert wird, ohne dass ein *Cynosurus strictus* Linn. existierte.

Im ganzen sind es 91 Species, die solchergestalt als im „Hortus Bengalensis" publiziert zu gelten haben; eine Liste derselben mit den zugehörigen Zitaten wird mitgeteilt; weitere 185 Namen könnten ebenfalls als im „Hortus Bengalensis" publiziert gelten, wären sie nicht bereits vorher in Gebrauch gewesen. Was nun jene 91 Namen angeht, so wird für einige wenige durch die eingangs erwähnte Umdatierung die Priorität alteriert; zehn können ohne weiteres als gute Species betrachtet werden, während die Hälfte etwa nur als Synonyme Bedeutung besitzt; endlich bleiben 32, die eine genauere Besprechung erfahren, weil ihre Identifizierung zum Teil auf verwickelte nomenklatorische Fragen führt. Auf die Einzelheiten dieser Ausführungen kann hier selbstverständlich nicht näher eingegangen werden, bzw. ist der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen.

129. **Schweinfurth, G.** Arabische Pflanzennamen aus Ägypten, Algerien und Jemen. Berlin, D. Reimer, 1912, 4⁰, XXIV u. 232 pp.

Das Werk, in welchem über 3000 arabische Pflanzennamen mit ihren botanischen Äquivalenten aufgeführt sind, ist in sechs Abteilungen gegliedert. Die erste enthält die Flora von Ägypten (neben den wildwachsenden und verwilderten Arten auch die Kulturpflanzen des Acker- und Gartenbaues, die technisch verwerteten und Medizinalpflanzen, die aus dem Auslande eingeführten Gemüse und Früchte usw.) einerseits arabisch-lateinisch, anderseits lateinisch-arabisch geordnet, insgesamt 1630 Namen von 670 Arten. Abteilung II enthält eine alphabetische Zusammenstellung aller in Forskåls Flora von Jemen enthaltenen arabischen Pflanzennamen mit ihren heute gültigen Speciesbezeichnungen; Abteilung III bezieht sich auf Jemen (735 Namen für 463 verschiedene Arten), Abteilung IV auf die Flora von Biskra (292 Namen für 217 Species). Abteilung V auf Nordost-Algerien (275 Namen für 212 Arten). Abteilung VI endlich gibt die arabische Nomenklatur der Dattelpalme in Ägypten und Algerien, mit Einschluss der bei ihrer Kultur gebräuchlichsten Gegenstände, Werkzeuge und Verfahrungsweisen.

Abgesehen von dem hohen sprachwissenschaftlichen Interesse, das dieser wertvollen Zusammenstellung zukommt, dürfte das Werk auch für den Reisenden wie für den im Lande wohnenden Naturforscher, Landwirt usw. bei der Bestimmung der einheimischen wie der in Gärten und auf dem Markte befindlichen Pflanzen von grosser praktischer Bedeutung sein.

130. **Thellung, A.** Combinationes novae. (Rep. spec. nov., X, 1912, p. 289--291.)

Betrifft die Gattungen *Chloris*, *Ischaemum*, *Teesdalia*, *Sedum*, *Stachys* und *Linaria*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

131. **Thomas, E. J.** Botanical names; their pronunciation. (Journ. Kew Guild, III, 1911/12, p. 21—23.)

132. **Voss, Andreas.** Richtige Betonung der botanischen Namen. Berlin-Schöneberg, Verlag der „Gärtner-Neuzeit", 1912, 8⁰, 8 pp.

Vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 122.

133. **Wiltshear, F. G.** Bibliographical note. L. Pohl's „Tentamen Florae Bohemiae". (Journ. of Bot., L, 1912, p. 171—174.)

Johann Baptist Emanuel Pohl (1782—1834) veröffentlichte eine Reihe von Arbeiten über die Flora von Böhmen; die wichtigste derselben ist das „Tentamen Florae Bohemiae", dessen erster Teil 1809, der zweite 1814 erschien. In ihm sind eine Reihe von neuen Namen publiziert, die im Kew Index teils ganz fehlen, teils in einer Weise zitiert sind, dass deutlich erkennbar ist, dass der betreffende Bearbeiter das Pohlsche Buch selbst nicht in Händen gehabt hat; Verf. teilt daher eine korrekte Liste aller im Tentamen zum erstenmal veröffentlichten Pflanzennamen nebst Synonymen mit.

III. Technische Hilfsmittel.

134. **Conard, Henry S.** The Kellermann plant press. (Plant World, XV, 1912, p. 135—139, mit 1 Textfig.)

Das Verfahren, das besonders wegen der Schnelligkeit, mit der die Pflanzen trocknen, beachtenswert ist, wurde bereits in Rhodora, XII (1910), p. 221—224 beschrieben; Verf. gibt einige Ergänzungen und berichtet über eigene Erfahrungen.

135. **Faure, G.** Cromofotomicrografia. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 103—122.)

Siehe „Anatomie".

136. **Fedde, F.** Über die Verwendung des Mikroskopes in der systematischen Botanik. (Aus der Natur, IX, 1912, p. 122—127, mit 6 Textabb.)

Erläutert im Anschluss an das Handbuch von Möbius (vgl. Referat No. 63) an einigen Beispielen die wichtigen Dienste, welche das Mikroskop auch bei rein morphologisch-systematischen Untersuchungen zu leisten vermag; die Abbildungen zeigen: Längsschnitt einer Blüte von *Acer Pseudoplatanus*, Querschnitt des Fruchtknotens von *Papaver Rhoeas*, Blütenknospenlängsschnitt von *Orchis latifolia* und *Listera ovata*, weibliche Blüten von *Salix caprea* und *Populus tremula*, Blüten von *Ficus Carica*, Längsschnitt eines Blütenköpfchens von *Bellis perennis*. Auch für die Herstellung der Präparate werden einige Hinweise gegeben.

137. **Haldy, B.** Die Pflanzenphotographie als Hilfsmittel für den naturwissenschaftlichen Unterricht. (Zeitschr. f. Lehrmittelwesen u. pädagog. Literatur, VIII, 1912, p. 133—136.)

Nicht gesehen.

138. **Hammarlund, Carl.** En för botaniska museer och andra botaniska samlingar lämplig metod att konservera gröna vaxter så, att de bibehålla sin naturliga färg. (Eine für botanische Museen und andere botanische Sammlungen bedeutungsvolle Methode, grüne Gewächse so zu konservieren, dass sie ihre natürliche Farbe beibehalten.) (Bot. Notiser, 1912, p. 131—141, mit deutschem Resümee.)

Das vom Verf. empfohlene Verfahren, bei dessen Anwendung Pflanzenteile auch nach zwei Jahren noch vollkommen natürlich grün sind, besteht in folgendem: Die Pflanzen kommen auf ein bis zwei Wochen in eine Lösung von 750 g konzentrierter Kupfersulfatlösung, 50 g Formalinlösung (40 %) und 250 g Wasser; sie werden dann in einer Wasserlösung von 50 g Formalinlösung (40 %) aufbewahrt. Bei Pflanzen, die grössere Mengen von Gerbstoff, Milchsaft, Harz, ätherischen Ölen oder Schleim enthalten, muss an Stelle dieser „direkten Methode" ein indirektes Verfahren treten: die Pflanzen kommen zweimal ungefähr je zehn Minuten in eine Mischung von Alkohol und Äther (zu gleichen Teilen) und zwei Stunden in Wasser und dann erst in das obige Gemisch. Auch bei parasitischen Pilzen hat Verf. gute Erfolge mit diesem Verfahren erzielt, indem auch hier nur selten Veränderungen der Farbe eintraten; ein Verzeichnis aller vom Verf. konservierten, von Parasitenpilzen befallenen Pflanzen mit Angabe der Farbe vor und nach der Behandlung ist beigefügt.

139. **Hibon, G.** Un nouvel appareil pour la désiccation des plantes. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 204—207.)

Die vom Verf. beschriebene Vorrichtung gestattet, durch einfache Handgriffe die zum Trocknen dienenden Papierschichten in eine derartige Lage zu bringen, dass die Luft überall zwischen ihnen leichten Zutritt hat und so das Trocknen derselben sehr erleichtert und beschleunigt wird.

140. **Kellermann, M.** A method of preserving type specimens. (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 222—223.)

Nicht gesehen.

141. **Kellermann, M.** Phototypes, a means for wide distribution of type material. (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 346—348.)

142. **Litwinow, D. J.** Das Trocknen von Pflanzen in Tuch. (Bull. angew. Bot., St. Petersburg, V, 1912, p. 305—315, mit 1 Textabb. Russisch u. deutsch.)

Das vom Verf. bereits früher empfohlene Verfahren des Pressens der Pflanzen in Tuch statt in Fliess- oder Filtrierpapier hat in Russland allgemeine Verbreitung gefunden, weil es sowohl in arktischen Gebieten als auch in den Tropen sich bewährt hat. Der Vorzug liegt darin, dass Tuchstoff, da aus Haaren tierischen Ursprungs bestehend, viel hygroskopischer ist als Papier, daher die Feuchtigkeit leichter annimmt und abgibt. Auch ist das Verfahren bei der grösseren Haltbarkeit des Tuches sogar auf die Dauer billiger. Ein weiterer Vorzug besteht darin, dass das umständliche Umlegen erspart wird, man vielmehr die Pakete, ohne die Pflanzen herauszunehmen, auf einige Zeit an der Sonne durchlüften und dann wieder in die Presse legen kann.

143. **Litwinow, D.** Eine Pflanzenpresse. (Bull. angew. Bot., St. Petersburg, V, 1912, p. 316—320, mit 1 Textabb. u. 1 Tafel. Russisch u. deutsch.)

Eingehende Beschreibung einer hölzernen Pflanzenpresse, deren Verf. sich zum Trocknen der Pflanzen in Tuch bedient.

144. **Lonay, H.** L'emploi de la Photographie en Sciences botaniques. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 180—185.)

Verf. wendet sich gegen den übertriebenen Gebrauch, der in neuerer Zeit von der Photographie bei wissenschaftlichen Arbeiten gemacht wird und

der bisweilen so weit geht, dass z. B. bei mikroskopischen Arbeiten die Beschreibungen nicht auf Grund direkter Beobachtung des Objekts, sondern nach der aufgenommenen Photographie gemacht werden. Dabei ist die Mikrophotographie in mancher Hinsicht nur ein mangelhaftes Hilfsmittel zur Erläuterung der Beobachtungen, da sie nur die in einer bestimmten Ebene gelegenen Details zur Darstellung bringt, während andere charakteristische Einzelheiten ihr entgehen, dagegen vieles Nebensächliche mit abgebildet wird. Auch wenn die Photographie zur Illustration, z. B. der Beschreibung verschiedener Rassen von Kulturpflanzen, von Früchten, Samen u. dgl. benutzt wird, ist es oft unmöglich, in den Bildern die im Text beschriebenen Details wiederzuerkennen; derartige Illustrationen sind selbstverständlich wertlos. Endlich ist der übermässige Gebrauch der Photographie insbesondere beim mikroskopischen Arbeiten auch deshalb zu bedauern, weil dadurch die Übung im Zeichnen der beobachteten Objekte, die gerade eine wesentliche Schärfung der Beobachtungsgabe bedingt, unterbleibt; eine das Wesentliche zur Darstellung bringende, den gemachten Beobachtungen und dem beabsichtigten Zweck adäquate Zeichnung besitzt aber einen viel grösseren Wert als die photographische Reproduktion.

145. **Ruppert, Josef.** Meine Pflanzenpräpariermethode und einiges mehr. (Deutsch. Bot. Monatsschr., XXIII, No. 4—5, 1912, p. 40—46.)

Praktische Winke für das Einlegen von Herbarpflanzen im allgemeinen und die Behandlung (Bügeln, Brühen, Schwefeln) von Orchideen insbesondere.

146. **Saccardo, P. A.** Chromotaxia seu nomenclator colorum polyglottus additis speciminibus coloratis ad usum botanicorum et zoologorum. Editio tertia. Patavii, Typis Seminarii, 1912, 8⁰, 22 pp., 2 tav.

IV. Keimung.

Vgl. auch Ref. No. 514, 529, 730, 739, 810, 1151, 1538, 1883, 1902, 2097.

147. **Anonymus.** Graines germant au bout de 68 ans. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 170.)

Samen von *Acacia lophantha*, welche im Jahre 1843 aus Südafrika geschickt worden waren, ergaben bei der Aussaat 1910 und 1911 sieben Pflanzen, von denen eine im Alter von zwei Jahren reichlich blühte.

148. **Baar, H.** Über den Einfluss des Lichtes auf die Samenkeimung und seine Abhängigkeit von anderen Faktoren. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 1. Abt., CXXI, 1912, p. 667—705, mit 4 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

149. **Becker, Hans.** Über die Keimung verschiedenartiger Früchte und Samen bei derselben Species. Diss., Münster 1912, 8⁰, 129 pp., mit 64 Tabellen, 5 Kurventafeln u. 18 Textfig.

Die Untersuchungen, die Verf. über die Keimung der verschiedenartigen Früchte von insgesamt 53 heterocarpen Phanerogamen (47 Compositen, je 3 Cruciferen und Chenopodiaceen) anstellte, führten zu folgenden Hauptergebnissen:

1. Es lassen sich keine allgemein gültigen Gesetze für die Keimung verschiedenartiger Früchte und Samen bei derselben Species aufstellen. In der Regel sind allerdings grössere oder geringere Unterschiede vor-

handen, die sich entweder in der Keimungsenergie (Schnelligkeit, mit der die verschiedenartigen Früchte zu keimen beginnen) oder der Keimkraft (Zahl der nach einer bestimmten Zeit vorhandenen Keimlinge) oder in beidem äussern.

Eine mannigfache Verschiedenheit in der Keimung tritt besonders bei den heterocarpen Compositen auf. Beispiele: Der Keimverlauf der unter sich sehr ähnlichen Scheiben- und Randfrüchte von *Charieis heterophylla* ist fast völlig gleich; dagegen bei *Podolepis canescens* und *Tolpis barbata*, wo der morphologische Unterschied auch nur sehr gering ist, keimen die Scheibenfrüchte schneller und besser als die Randfrüchte; bei *Taraxacum officinale*, wo die Früchte völlig gleich, keimen die am Rande eines Blütenköpfchens stehenden Früchte am schnellsten, die in der Mitte sitzenden am langsamsten, während die Keimkraft aller Früchte fast dieselbe ist. Mit einem auffälligen äusseren Unterschied ist bei polymorphen Compositenfrüchten auch stets eine Differenz in der Keimung verbunden; Beispiele: bei *Dimorphotheca pluvialis, Zinnia elegans* und *Z. verticillata, Geropogon* und vielen anderen zeigen die Scheibenfrüchte gewöhnlich eine grössere Keimungsenergie und Keimkraft als die Randfrüchte; bei *Buphthalmum salicifolium* ist die Keimung der Scheibenfrüchte schneller aber nicht besser; bei *Gutierrezia gymnospermoides* keimen die Scheibenfrüchte zwar schneller, die Randfrüchte aber besser; bei *Zinnia pauciflora* erfolgt die Keimung der Scheibenfrüchte langsamer, aber nicht schlechter; bei *Galinsoga parviflora* und *Hypochoeris glabra* endlich keimen die Scheibenfrüchte stets langsamer und in geringerer Prozentzahl als ihre Randfrüchte.

Kommen bei Compositen in derselben Gattung mehrere heterocarpe Species vor, so kann die Keimung der korrespondierenden Fruchtformen in sehr verschiedener Weise erfolgen; auch wo morphologische Differenzen nicht vorhanden sind, braucht die Keimung nicht gleichsinnig zu verlaufen. Wenn von polymorphen Früchten einer Species die einen langsamer keimen als die anderen, so behalten die langsamer keimenden ihre Keimkraft oft länger als die rascher keimenden.

2. Bei Keimversuchen mit polymorphen Früchten bzw. Samen ist das Alter derselben sehr zu berücksichtigen.
3. Bei *Dimorphotheca pluvialis* und *D. hybrida*, die ausser den normalen noch im äussersten Umkreis des Köpfchens abweichende Randfrüchte hervorbringen, keimen diese noch schlechter als die weiter nach innen zu sitzenden normalen (stärker runzligen) Randfrüchte.
4. Von solchen von dem normalen Typus abweichenden Früchten sind die Übergangsformen zu unterscheiden, die zwischen den typisch polymorphen Früchten stehen (z. B. bei *Rhagadiolus*) und deren Keimung sich je nach ihrer grösseren Ähnlichkeit mehr der der Rand- oder der Scheibenfrüchte nähert.
5. In einzelnen Fällen war je nach der Herkunft des Materials die Keimungsenergie bald bei den Rand-, bald bei den Scheibenfrüchten grösser; ob dabei Einfluss von Kulturbedingungen vorlag oder es sich um erbliche Sippenunterschiede handelte, liess sich nicht entscheiden.
6. Die zweigliedrigen Gliederschoten von *Cakile maritima* und *Rapistrum rugosum* enthalten in jedem Glied einen Samen; diese verhalten sich herausgeschält in der Weise verschieden, dass der in dem unteren, auf

dem Fruchtstiel sitzenden Gliede befindliche Samen langsamer und vielleicht auch schlechter keimt als der in dem oberen Gliede sitzende, das abfällt und eher verbreitet wird. Wurden dagegen die ganzen Fruchtglieder zur Keimung ausgelegt, so keimte umgekehrt der obere Samen mit seiner dickeren Fruchthülle langsamer als der untere mit dünner Hülle versehene.

7. Bei Pflanzen mit ober- und unterirdischen Früchten besitzen die letzteren eine grössere Keimungsenergie und Keimkraft als die ersteren *(Catananche lutea, Cardamine chenopodifolia).*
8. Die verschiedenartige Keimung polymorpher Früchte bzw. Samen geht oft, aber nicht immer, Hand in Hand mit Unterschieden im Gewicht der Früchte, auch wenn diese nicht bloss auf der Fruchtschale, sondern auch dem verschiedenen Gewicht der Embryonen beruhen; in diesem Fall keimen die schwereren meist schneller und zuweilen auch besser.
9. Nach der morphologischen Stellung der Blüte im Blütenstand und den dadurch bedingten Ernährungsverhältnissen lässt sich für die daraus entstehenden Früchte das Verhalten bei der Keimung nicht voraussagen.
10. Wo bei heterocarpen Pflanzen die verschiedenartigen Früchte aus Blüten mit verschiedenem Geschlecht (zwitterig oder weiblich) hervorgehen, ist aus der physiologischen Natur der Blüte kein Rückschluss auf den Keimverlauf ihrer Früchte zu ziehen.
11. Äussere Einflüsse (Licht, Wärme, chemische Reize) können auf die Keimung polymorpher Früchte bzw. Samen in ihrem intakten Zustand verschiedenartig einwirken; die einzelnen Species reagieren aber durchaus nicht immer gleich stark, nicht einmal immer gleichsinnig, zuweilen reagieren sie sogar in entgegengesetztem Sinne.
12. Bei verschiedenartiger Keimung sind die den Embryo einschliessenden Hüllen (Frucht- und Samenschale) von grosser Bedeutung. Bei Entfernung der Hüllen erhöht sich die Keimungsenergie und meist auch die Keimkraft; dabei wird der Unterschied zwischen den polymorphen Früchten stets geringer, bisweilen sogar fast ganz aufgehoben.
13. Die geringen Differenzen, die bei herausgeschälten Embryonen noch erhalten bleiben, sind nicht auf eine verschiedene Veranlagung der Embryonen selbst, sondern auf Beeinflussung des sich entwickelnden Embryos von aussen her zurückzuführen.
14. Der ungleiche Verlauf der Keimung intakter polymorpher Früchte ist zum Teil auch auf ungleich häufige Taubheit der Früchte zurückzuführen.
15. Die Wirkung des Schälens dürfte weniger auf der Erleichterung des Wasserzutritts oder auf einer Beseitigung einer mechanischen Hemmung als auf Erleichterung des Sauerstoffzutritts beruhen.

150. **Becker, H.** Über die Keimung verschiedenartiger Früchte und Samen bei derselben Species. (Beih. Bot. Centrbl., 1. Abt., XXIX, 1912, p. 20—143.)

Vgl. das vorstehende Referat.

151. **Brighenti, A.** Contributo allo studio degli enzimi proteolitici nei semi non germinanti. (Arch. di Fisiol., X, 1912, p. 212—220 u. 233—240.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

152. **Doumer, E.** Radiumemanation und die Keimung der Samen. (Vortrag, gehalten am VI. internat. Kongr. f. allgem. u. ärztl. Elektrol. u. Radiologie, Prag, Oktober 1912.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

153. **Guillaumin, A.** Remarques anatomiques sur la syncotylie et la monocotylie de quelques plantules de dicotylédones. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 225—232.)

Siehe „Teratologie“ und „Anatomie“.

154. **Gümbel, H.** Untersuchungen über die Keimungsverhältnisse verschiedener Unkräuter. (Landw. Jahrb., XLIII, 1912, p. 215 bis 322.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

155. **Hickel, R.** Graines et plantules des Angiospermes. (Bull. Soc. dendrol. France, 1912, p. 72—141, 147—197, mit Tafeln u. 23 Textabb.)

Analog der Bearbeitung der Samen und Keimpflanzen der Coniferen (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 590 u. 591) lässt Verf. nunmehr diejenige der Angiospermen folgen. In Anbetracht der ausserordentlich grossen Artenzahl hat Verf. bei der Auswahl sich gewisse Beschränkungen auferlegt: nicht berücksichtigt sind (abgesehen von dem gänzlichen Ausschluss der Monocotylen) diejenigen Formen, deren Kultur nur im Mediterrangebiet möglich ist, ferner diejenigen Gattungen, die im allgemeinen nicht durch Samen fortgepflanzt werden oder deren Samen und Keimpflanzen keine spezifischen Differenzen darbieten. Wie in der vorigen Arbeit stützt sich Verf. auch hier ausschliesslich auf eigene Untersuchungen, auch alle Zeichnungen sind selbst gefertigt.

In der Einleitung werden zunächst Morphologie und Einteilung der Früchte, Samenentwickelung, Samenverbreitung, Keimung, Samenruhe usw. im allgemeinen behandelt. Alsdann folgt die spezielle, systematisch geordnete Beschreibung der Fruchtformen, der auch zahlreiche praktische Winke über Aufbewahrung der Früchte u. dgl. eingestreut sind.

Die Namen der behandelten Gattungen und Arten sind:

Juglans (!) *regia, nigra, californica, rupestris, cinerea, Sieboldiana;* **Carya** (!) *aquatica, amara, porcina, olivaeformis, sulcata, alba, tomentosa;* **Pterocarya** *caucasica, rhoifolia, stenoptera;* **Platycarya** *strobilacea;* **Corylus** (!) *tibetica, Avellana, heterophylla, Colurna, americana, maxima, rostrata, mandschurica, Sieboldiana;* **Ostryopsis** *Davidiana;* **Carpinus** *Betulus, caroliniana, orientalis, japonica, cordata;* **Ostrya** *carpinifolia, virginica;* **Betula** *verrucosa, pubescens, globispica, nigra, lenta, lutea;* **Alnus** *glutinosa, incana, subcordata, cordata, viridis, firma;* **Fagus** *silvatica, ferruginea;* **Castanea** *sativa, dentata, pumila, japonica;* **Castanopsis** *chrysophylla;* **Pasania** *glabra, cuspidata;* **Quercus** (!) *glauca, Phellos, palustris, uliginosa, ilicifolia, imbricaria, cuneata, rubra, coccinea, tinctoria, nigra, Catesbaei, Vallonea, macrolepis, serrata, variabilis, Cerris, Afares, coccifera, castaneaefolia, Suber, occidentalis, dentata, lyrata, macrocarpa, pedunculata, bicolor, Prinus, sessiliflora, Mirbeckii, Ilex, conferta, lanuginosa, Toza;* **Ulmus** (!) *campestris, montana, parvifolia, fulva, effusa, americana, racemosa;* **Zelkova** *crenata;* **Hemiptelea** *Davidii;* **Morus** *alba, rubra, nigra;* **Maclura** *aurantiaca;* **Broussonetia** *papyrifera;* **Ficus** *Carica, elastica;* **Aristolochia** *Sipho;* **Cercidiphyllum** *japonicum;* **Paeonia** *arborea;* **Akebia** *quinata;* **Decaisnea** *Fargesii;* **Berberis** *vulgaris* (einige *B.*-Arten kurz erwähnt); **Magnolia** (!) *hypoleuca, tripetala, obovata, glauca, grandiflora, macrophylla, acuminata;* **Michelia** *Figo;* **Illicium** *religiosum;* **Liriodendron** *Tulipifera;* **Calycanthus** *occidentalis, fertilis, floridus, praecox;* **Asimina** *triloba;* **Laurus**

nobilis; **Sassafras** *officinale;* **Umbellularia** *californica;* **Lindera** *Benzoin, obtusiloba;* **Ribes** *Grossularia, rubrum, alpinum, petraeum, nigrum, sanguineum, aureum;* **Hydrangea** *hortensis;* **Liquidambar** *styraciflua;* **Hamamelis** *japonica, mollis, virginiana;* **Parrotia** *persica;* **Platanus** *orientalis, occidentalis;* **Kerria** *japonica;* **Rhodotypos** *kerrioides;* **Cydonia** *vulgaris, chinensis;* **Raphiolepis** *japonica;* **Eriobotrya** *japonica;* **Sorbus** *domestica, melanocarpa, aucuparia, americana, hybrida, latifolia, Asia, Chamaemespilus, torminalis, alnifolia;* **Photinia** *glabra, villosa;* **Mespilus** *germanica;* **Pyracantha** *coccinea;* **Cotoneaster** *lucida, melanocarpa, nummularia, affinis, Fontanesii, pannosa, frigida, Simonsii, vulgaris, tomentosa, horizontalis;* **Amygdalus** *communis, persica, nana;* **Prunus** *armeniaca, domestica, Myrobolana, spinosa;* **Cerasus** *avium, Mahaleb, virginiana, serotina, Padus, Laurocerasus, lusitanica, caroliniana, ilicifolia;* **Nuttallia** *cerasiformis.*

Einige Gattungen wie *Casuarina, Populus, Salix, Philadelphus, Deutzia* sowie die Mehrzahl der Rosaceengenera werden nur im allgemeinen besprochen. Bei den mit ! bezeichneten Gattungen sind auf die Fruchtmorphologie basierte, analytische Bestimmungsschlüssel beigefügt.

156. **Joxe, A.** Sur l'ouverture des fruits indéhiscents, à la germination. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot. XV, 1912, p. 257—375, mit 52 Textabb.)

Von der umfangreichen, auf detaillierten Untersuchungen einer grossen Zahl von Formen beruhenden Arbeit können hier nur die wichtigsten Sätze aus der am Schluss gegebenen Zusammenfassung der Resultate wiedergegeben werden: Die bei der Keimung erfolgende Öffnung der indehiscenten Früchte geschieht in der Mehrzahl der Fälle durch regelmässige, in ihrer Lage für die einzelne Art konstante Spalten, so dass es sich eigentlich nur um eine verzögerte Dehiscenz handelt. Im einzelnen können folgende Haupttypen des Öffnens unterschieden werden:

1. Die verwachsenen Ränder der Carpelle trennen sich (suturale Dehiscenz); so bei *Alisma, Fumaria*, die einzelnen Glieder der Schoten von *Raphanus* und *Crambe.*
2. Jedes Carpell spaltet sich längs seines Mediannerven (dorsale oder loculicide Dehiscenz). Achänen und Steinkerne von *Juglans, Olea, Polygonum.*
3. In der Mehrzahl der Fälle (monocarpellate Früchtchen von Rosaceen, Ranunculaceen, Urticaceen) erfolgt die Dehiscenz gleichzeitig sutural und dorsal.
4. Die indehiscenten Schötchen von *Isatis* und *Myagrum* öffnen sich wie Schoten bei der Keimung.
5. Die Dehiscenz erfolgt durch Abwerfen eines Deckels bei den Labiaten und Borraginaceen mit terminalem Stylus, bei den Heliotropiaceen und bei *Potamogeton.*
6. Bei Labiaten und Borraginaceen mit basalem Stylus ist die Lage der Öffnungsspalten bedingt durch die Topographie der Carpelle.
7. Bei den Compositen, wo (insbesondere bei Liguliforen) die Öffnung oft sehr regelmässig erfolgt, ist von einer Beziehung zur Wand der Carpelle nicht mehr die Rede, da die Gewebe der letzteren zur Zeit der Fruchtreife fast vollständig resorbiert sind.

Bei manchen Familien, wie den Urticaceen, liguliforen Compositen, zeigt die Öffnungsweise grosse Konstanz, in anderen Fällen (Labiaten, Borraginaceen) bestehen Differenzen zwischen den einzelnen Tribus, in noch anderen (Cruci-

feren) kommen verschiedene, durch Übergänge verbundene Typen nebeneinander vor.

In allen Fällen erfolgt das Aufreissen des Pericarps infolge der Volumenvergrösserung des Samens bei der Keimung und laufen die Öffnungslinien von der Stelle aus, wo sich die Radicula befindet. Die Öffnung ist also eine passive; im allgemeinen genügt wohl der von innen her ausgeübte Druck, doch ist es auch möglich, dass auch eine Mitwirkung diastatischer, von der Wurzel sezernierter Fermente stattfindet.

Die Lage der Öffnungslinien hängt oft mit den morphologischen Verhältnissen der Carpelle zusammen, indem entweder die Suturen oder carpellare Falten oder Kanten dem Verlauf der Öffnungslinien entsprechen; diese mehr oder weniger vorspringenden Kanten spielen also die Rolle von Scharnieren, in welchen die Verhärtung der Gewebe später und in geringerem Masse stattfindet als in den übrigen Teilen der Fruchtwand, wodurch auch gleichzeitig eine Vergrösserung des Innenraumes der Frucht während der Reife ermöglicht wird. Die Lage dieser Falten kann entweder durch den Verlauf von Nerven der Fruchtblätter oder durch verstärktes Wachstum auf einer Seite bedingt werden.

Der Verlust der Dehiscenz bei der Reife kann die Folge sein entweder der Verkleinerung der Frucht infolge Reduktion der Samenzahl (Rosaceen, Ranunculaceen) oder Zerfall einer langgestreckten Frucht in einzelne Glieder (Cruciferen, Leguminosen), wobei aber die Ursache nicht in der Bildung der sekundären, transversalen Scheidewände gesucht werden darf.

Wegen der anatomischen Einzelheiten vgl. man auch unter „Morphologie der Gewebe“.

157. **Lesage, P.** Sur les limites de la germination des graines soumises à l'action de solutions diverses. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 826—829.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

158. **Munerati, O.** e **Zapparoli, T. V.** L'influenza dell' alternanza dell'umiditá e della siccitá sulla germinazione dei semi delle erbe infestanti. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 313—328.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

159. **Promsy, G.** et **Drevon, P.** Influence des rayons X sur la germination. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 177—197, mit 3 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

160. **Promsy, G.** Du rôle des acides dans la germination. Thèse, Paris, Marseille, Barlatier 1912, 177 pp.

Siehe „Chemische Physiologie“.

161. **Schaffnit, E.** Biologische Gesichtspunkte für die Samenprüfung. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 697—699.)

Die übliche Keimprüfung, welche die Keimfähigkeit des Samens unter den bestmöglichen Bedingungen ermittelt, gibt kein zuverlässiges Bild von dem Verhalten bei der Aussaat auf dem Felde, wo der keimende Same ein bestimmtes Mass von Energie aufzuwenden hat, um aus der Erde an die Oberfläche zu dringen. Diese Fähigkeit, aus dem Boden aufzulaufen, bezeichnet Verf. als Triebkraft im Gegensatz zu dem Begriff Keimenergie, der bisher gleichzeitig für die Schnelligkeit, mit der der Same keimt, und für das Auflaufen aus dem Boden angewendet wurde. Es wird also zweckmässig unter-

schieden zwischen Keimfähigkeit, Keimschnelligkeit und Triebkraft. Um letztere zu prüfen, sät Verf. die Samen nicht auf Fliesspapier oder auf Sand aus, sondern in mineralischen Medien in einer Tiefe, in die die Samen auch unter natürlichen Verhältnissen in den Boden gelangen; dabei ergab sich ein erhebliches Zurückbleiben der Triebkraftzahl hinter der prozentualen Keimfähigkeit, was zugleich auch eine Erklärung liefert für das auf dem Felde beobachtete Versagen von Saatgut, das nach dem Laboratoriumsversuch völlig einwandfrei erschien. Als Ursachen für solche physiologischen Schwächezustände, wie sie in der mangelnden Triebkraft besonders bei kleinen Samen zum Ausdruck kommen, sind eine ganze Reihe (*Fusarium*-Befall, Notreife, Überbeizen mit Chemikalien, gealtertes Saatgut) in Betracht zu ziehen.

162. **Schaffnit, E.** Biologische Gesichtspunkte für die Samenprüfung. (Chem.-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1105.)

Vgl. das vorstehende Referat.

163. **Selmons, A.** Phanerogamenkeimlinge. Ser. I—III. No. 1 bis 30. Friedenau bei Berlin, Botanisches Versandhaus, Wielandstr. 2[II], 1912. Preis der Serie 3—3,25 M.

Eine für Unterrichtszwecke bestimmte, recht instruktive Sammlung von Keimpflanzen, aus mit durchsichtigen Schutzblättern versehenen Kartons bestehend.

164. **Strujev, N.** Über den Einfluss der Trypsinfermente auf das Keimen und Wachstum der Pflanzen. (Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmazie, 1912, No. 29/30, 10 pp., mit 6 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

V. Allgemeine Biologie.

165. **Abromeit, J.** Über Ameisenpflanzen. (Jahresber. d. preuss. bot. Vereins 1911, ersch. 1912, p. 53—55.)

Bericht über einen Vortrag; siehe „Blütenbiologie".

166. **Abromeit, J.** Mitteilung über Stärke und Alter einiger Zwergsträucher aus Ost- und Westpreussen. (Festschr. zum 50 jähr. Bestehen des Preussischen bot. Ver., Königsberg 1912, p. 140—142.)

Siehe „Physikalische Physiologie" bzw. „Pflanzengeographie von Europa".

167. **Anonymus.** Use of the caruncle. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 20.)

Siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

168. **Anonymus.** Parthenocarpic fruits. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 19—20.)

Kurze Bemerkungen über die bekanntesten Fälle von Parthenokarpie.

169. **Anonymus.** Propagation by roots. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 21.)

Hinweis auf die seltenen Fälle, in welchen echte Wurzeln und nicht unterirdische Stengelteile zur Vermehrung dienen, wie Batate, Yam, Dahlien Phlox usw.

170. **Anonymus.** Longevity of seeds. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 46.)

Verschiedene Beispiele für die verschiedene Lebensdauer von Pflanzensamen werden kurz angeführt.

171. **Anonymus.** Bees and flower color. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 115—116.)

Siehe „Blütenbiologie“.

172. **Anonymus.** Fall of the leaf. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 117.)

Populäre Plauderei über die Physiologie des herbstlichen Blattfalles.

173. **Arber, E. A. N.** Plant life in Alpine Switzerland. London 1912, 8⁰, ill.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

174. **Armitage, Eleonora.** Precocity of spring flowers. (Nature, XC, 1912, p. 543.)

Eine Reihe von Einzelbeobachtungen über vorzeitig im Winter erfolgte Entwickelung von Frühjahrspflanzen.

175. **Arnell, H. W.** Nya jakttagelser öfver dominerande blomnengsföreteelser. (Neue Beobachtungen über dominierende Blütenerscheinungen.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 433—446.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“ bzw. „Pflanzengeographie von Europa“.

176. **Arzichowski, W.** Die Reizbarkeit und die Organe des Fühlens bei den Pflanzen. St. Petersburg 1912, 8⁰, 87 pp., ill., russisch.

Siehe „Physikalische Physiologie“.

177. **Bailey, W. W.** Some leafless plants. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1911, p. 9—11.)

Ökologische Plauderei über blattlose Saprophyten und Parasiten, wie *Monotropa, Aphyllon uniflorum, Cuscuta* u. a. m.

178. **Bailey, W. W.** Some interesting April flowers. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 66—69.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

179. **Bauer, H.** Zur Periodizität der Stoffbildung und Nährstoffaufnahme in jungen Laubhölzern. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 188—199.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

180. **Baur, Erwin.** Bastardierung. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], I, 1912, p. 850—874, mit 6 Abb.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

181. **Bean, W. J.** Hollow trees. (Kew Bull., 1912, p. 338—339, mit 2 Tafeln.)

Ratschläge für die Behandlung hohler Bäume: Entfernen alles kranken Materials, antiseptische Behandlung mit Karbolsäure und Teer, Ausfüllen der Höhlung mit Portlandzement oder Mauerwerk.

182. **Benecke, W.** Parasiten. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VII, 1912, p. 496—512, mit 8 Abb.)

Während der erste Hauptabschnitt die wichtigsten, hauptsächlich dem Gebiet der Ernährungsphysiologie angehörigen Grundlagen der pflanzlichen Parasitenkunde (Verhältnis zum Saprophytismus, Ekto- und Endo-, Holo- und Hemiparasiten, biologische Arten usw.) enthält, folgt im zweiten die spezielle Besprechung der den einzelnen Abteilungen des Gewächsreiches angehörigen Parasiten, am ausführlichsten und durch zahlreiche Abbildungen erläutert die der hierher gehörigen Phanerogamen.

183. **Béguinot, A.** Osservazioni e documenti sulla disséminazione a distanza. Padova 1912, 86 pp.

Siehe unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen“ sowie unter „Allgemeine Pflanzengeographie“.

184. **Béguinot, Augusto.** Ricerche culturali sulle variazioni delle piante. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 225–240).

Siehe unter „Variation usw.“.

185. **Bigelow, Maurice A.** and **Anna N.** Applied Biology. An elementary textbook and laboratory guide. New York, Macmillan Comp., 1911, XI u. 583 pp., mit 166 Textfig.

Ein für amerikanische Hochschulen bestimmtes Lehrbuch, das im ersten Teil die allgemeinen Prinzipien der Biologie, in den beiden folgenden die Anwendung derselben auf Typen des Pflanzen- und Tierreiches und im letzten die Anwendung auf Bau und Leben des menschlichen Körpers behandelt. Trotz mancher Ausstellungen im einzelnen wird dem Buch in einer Besprechung in „Plant World“ (XV, p. 62) nachgerühmt, dass es für Unterrichtszwecke vorzüglich geeignet sei.

186. **Blaringhem, L.** Les problèmes de biologie appliquée examinées dans la 4e Conférence de Génétique. (Rev. sc., L, 1912, p. 265 bis 270.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

187. **Bremekamp, C. E. B.** Die rotierende Nutation und der Geotropismus der Windepflanzen. (Diss. Utrecht 1912, 8°, 100 pp. ill. und Rec. Trav. bot. néerland., XIV, 1912, p. 281–381.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

188. **Brenchley, W. E.** Weeds in relation to soils. (Journ. Board Agric., XIX, 1912, p. 20—27.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“.

189. **Brenchley, Winifred E.** The weeds of arable land in relation to the soils on which they grow. II. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 95—109.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“.

190. **Brenchley, W.** Weeds, their peculiarities and distribution. (Science Progr., 1912, p. 413–437.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“.

191. **Briggs, Lyman J.** and **Shantz, H. L.** The wilting coefficient for different plants and its indirect determination. (U. St. Dept. Agric. Bur. of Plant Ind., Bull. No. 230, Washington 1912, 83 pp., mit 2 Tafeln u. 9 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

192. **Brunelli, G.** Sulla necessità che la biologia generale divenga materia d'insegnamento. (Atti Soc. ital. Progr. Sci., V, Roma 1912, p. 789–792.)

193. **Büsgen, M.** Baum. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], I, 1912, p. 874—887, mit 1 Abb.)

Eingehende Übersicht über Morphologie und Biologie der baumartigen Holzgewächse, in folgende Abschnitte gegliedert: Begriffsbestimmung, Leistungen und Gestalt des Baumstammes, Bau der Baumkrone, Blattkleid, Baumwurzel, Blühen und Fruchten der Bäume, anatomische Verhältnisse, natürliches Vorkommen der Bäume.

194. **Cannon, W.** Structural relations in Xenoparasitism. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 675—681.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

195. **Cannon, W. T.** Deciduous rootlets of desert plants. (Science, n. s. XXXV, 1912, p. 632—633).

Als Beispiel einer bei Wüstenpflanzen der Tucson-Region häufigen Erscheinung werden folgende Mitteilungen über die Wurzeln von *Franseria deltoidea* gemacht: die Spitzen der Hauptwurzeln enden mit einem Büschel von Wurzelhaare tragenden Faserwurzeln, die zum grössten Teil während der feuchten Jahreszeit gebildet werden, um in der Trockenzeit abzusterben, von denen aber auch einige erhalten bleiben und die Ausbildung des Wurzelsystems fortsetzen. Daneben werden an älteren oberflächlich streichenden Wurzeln fadenartige Adventivwurzeln gebildet, welche während der Trockenperiode regelmässig absterben, aus denen also niemals Dauerwurzeln hervorgehen. Sind auch die beiden Wurzeltypen morphologisch nicht erheblich verschieden, so kommt ihnen doch eine wesentlich differente Funktion zu: die „deciduous rootlets" haben für die Wasserabsorption während der Zeit der optimalen Niederschläge zu sorgen, während den in tieferen Bodenschichten befindlichen Wurzeln des ersten Typus die Wasserversorgung während der länger dauernden Trockenzeit zufällt.

196. **Cavers, F.** Ants and plants. (Knowledge, IX, 1912, p. 150.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

197. **Cavers, F.** Biology of salt-marsh plants. (Knowledge, IX, 1912, p. 271.)

Siehe „Pflanzengeographie".

198. **De Cillis, E. e Mango, A.** I danni recati alle piante del R. Parco di Caserta dal temporale del 5 luglio 1911. (Boll. Minist. Agric. Ind. e Comm., XI, Roma 1912, ser. C, fasc. 1°, 8°, p. 29—35, 2 tav.)

199. **Conger, Allen C.** Some entomophilous flowers of Cedar Point, Ohio. (Ohio Nat., XII, No. 6, 1912, p. 500—504, mit 1 Tafel.)

Siehe „Blütenbiologie".

200. **Contino, A.** Contributo allo studio della maturazioni dei frutti. (Staz. sper. agr. ital., XLV, 1912, p. 460—472.)

Siehe „Chemische Physiologie".

201. **Costantin, J.** Les végétaux et les milieux cosmiques. Adaptation, évolution. Paris 1912, 8°, mit 171 Textfig.

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

202. **Coulter, J. M., Barnes, C. R. and Cowles, H. C.** A textbook of botany for colleges and universities. Vol. II. Ecology. New York 1912, 8°, X, p. 485—964 u. 17 pp., ill.

Der vorliegende, von Cowles bearbeitete Band des von Hochschullehrern der Universität Chicago herausgegebenen Lehrbuches der Botanik beschäftigt sich in einem einleitenden Kapitel zunächst mit der Frage, was unter Ökologie zu verstehen sei; dieselbe wird definiert als „that phase of biology that endeavers to explain the origin, variation and rôle of plant or animal structures, and the origin and variation of plant or animal associations". Der hiernach zu behandelnde Stoff wird in folgender Weise gegliedert: 1. Wurzeln und Rhizoiden, 2. Blätter, 3. Stammorgane, 4. Saprophytismus und Symbiose, 5. Vermehrung und Verbreitung, 6. Keimung, 7. Pflanzengenossenschaften, 8. Anpassung. Die Darstellung basiert durchaus auf morphologischer und

physiologischer Grundlage, unter sorgfältiger Vermeidung aller unwissenschaftlichen Teleologie. Das Kapitel über Pflanzenassoziationen ist ziemlich kurz gehalten, da Verf. eine sorgfältige individuelle Betrachtung der Einzelpflanze für wichtiger erachtet als das zwar vielfach, aber oft auch nur recht oberflächlich gepflegte Studium der Vegetationsformationen. Im Anhang wird ein sachlich geordnetes Literaturverzeichnis beigegeben.

203. **Coulter, S.** The rate of growth of certain species of native trees of the [Indiana] State Reservation. (Annual Rep. Indiana State Board Forestry, XI, 1911, p. 67—86.)

Siehe „Physikalische Physiologie" bzw. „Pflanzengeographie".

204. **Daigremont, J.** La culture des plantes alpines aux basses altitudes. (Bull. Soc. bot. France, XLIX, 1912, p. 130—134.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

205. **Daigremont, J.** Influence de la composition chimique du sol sur la culture des plantes alpines. (Bull. Soc. bot. France, LIX, 1912 p. 469—474.)

Siehe „Chemische Physiologie".

206. **Daniel, Lucien.** Sur quelques procédés anormaux d'affranchissement des greffes ordinaires. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 37—38.)

Beobachtungen über einige Fälle, in denen vom Pfropfreis gebildete Adventivwurzeln im Innern des Gewebes entstanden und das Gewebe der Unterlage in eigentümlicher Weise durchwuchsen.

207. **Delf, E. M.** Transpiration in succulent plants. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 409—442, mit 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

208. **Dostál, R.** Über die Korrelationsbeziehungen zwischen dem Wurzel- und Stengelsystem. (Bull. Acad. Sci. Bohême, LXXI, No. 3, 1912, mit 5 Textabb. Böhmisch.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

209. **Eckardt, W. R.** Über die Einwirkung der Sommertrockenheit 1911 auf die Tier- und Pflanzenwelt. (Natur, III, 1912, p. 94—96.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

210. **E. J. R.** The effect of Grass on Fruit trees. (Nature, No. 2206, 1912, p. 486—487.)

Betrifft den schädigenden Einfluss, welchen Graswuchsbedeckung des umgebenden Bodens auf die Entwickelung von Obstbäumen ausübt; siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

211. **Errera, L.** Sur l'efficacité des moyens de dissémination. (Recueil de l'Institut bot. Leo Errera, VIII, Bruxelles 1911, p. 87—99.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

212. **Faber, F. C. von.** Das erbliche Zusammenleben von Bakterien und tropischen Pflanzen. (Jahrb. f. wissensch. Bot., LI, 1912, p. 285—375, mit 3 Tafeln u. 7 Textfig.)

In erster Linie werden die Bakterienknoten an den Blättern tropischer Rubiaceen, daneben diejenigen von *Ardisia*, sowie von *Spathodea campanulata* Beauv. und anderen mit sogen. Wasserkelchen versehenen Gewächsen behandelt.

Siehe „Bakteriologie" und „Chemische Physiologie".

213. **Faber, F. C. von.** Een en ander over symbiose in planten- en dierenrijk. (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 444—460.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

214. **Farmer, J. B.** Motile mechanisms in higher plants. (Science Progr., 1912, p. 454—471.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen“.

215. **Fedde, F.** Können Pflanzen im Jugendstadium Blüten und Früchte bilden? (Aus der Natur, VIII, 1912, p. 169—182, mit 8 Textabb.)

Wesentlich Referat über Diels, Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich (Berlin 1906).

216. **Feucht, Otto.** Variationen heimischer Waldbäume in Württemberg. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemb., LXVIII [Stuttgart 1912], p. 336—356, Fig. 1—6.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

217. **Fischer, H.** Gegenseitige Beeinflussung von Reis und Unterlage, insbesondere die Frage der Pfropfbastarde. (Sitzungsber. u. Abhandl. „Flora“, kgl. sächs. Gesellsch. f. Bot. u. Gartenbau, XVI, 1912, p. 70—83.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

218. **Fitting, H.** Über eigenartige Farbänderungen von Blüten und Blütenfarbstoffen. (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 81—106.)

Betrifft die Eigentümlichkeit der Blüten von *Erodium gruinum* und *E. ciconium* sowie verschiedener anthocyanhaltiger Blütenextrakte, sich unter dem Einfluss von Temperaturschwankungen reversibel zu verfärben.

Siehe „Chemische Physiologie“.

219. **Fletcher, F.** Toxic excreta of plants. (Journ. agr. Sc., IV, 1912, p. 244—247, ill.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

220. **Francé, R. H.** Das Leben der Pflanze. II. Abteilung: Floristische Lebensbilder. 3. Bd., bearb. von A. Koelsch. Mit zirka 200 Textabb., 11 farb. und 12 schwarzen Tafeln. Stuttgart, Franckh, 1912, Lex.-8⁰, VIII und 604 pp., geb. 15 M.

Siehe „Pflanzengeographie“.

221. **Fritsch, K.** Untersuchungen über die Bestäubungsverhältnisse südeuropäischer Pflanzenarten, insbesondere solcher aus dem österreichischen Küstenlande. I. Teil. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, math.-phys. Klasse, 1. Abt., CXXI, 1912, 20 pp., mit 1 Tafel.)

Siehe „Blütenbiologie“.

222. **Gertz, O.** Växtfysiologiska försök för gymnasiet. 1. 56 s — Bilaga till Malmö h. Allm. Läroverks Arsredogörelse 1911—1912.

223. **Giesenhagen, K.** Blatt. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], II, 1912, p. 1—35, mit 40 Abb.)

Verf. erläutert in der Einleitung zunächst an einer Reihe von Beispielen, dass das Blatt kein einheitliches Organ im phylogenetischen Sinne darstellt, dass sich vielmehr die phylogenetische Entstehung des als Blatt bezeichneten Organs im Laufe der Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreiches mehrmals und in verschiedener Weise vollzogen haben muss. Unter Beschränkung auf das Blatt der Gefässpflanzen werden dann ferner zunächst die Funktionen und die mit dem Funktionswechsel in Beziehung stehende Blattmetamorphosen im allgemeinen besprochen. Weiterhin gliedert sich die die ökologischen und

physiologischen in gleicher Weise wie die morphologischen und anatomischen Verhältnisse berücksichtigende Darstellung folgendermassen: Formale und vergleichende Morphologie, innerer Bau, allgemeine Lebensbedingungen (Festigung und Schutz gegen äussere Angriffe, Versorgung mit Sauerstoff, Wasserökonomie), das Blatt als Organ der Nahrungsbereitung, mechanische Funktionen (das Blatt als Schutz- und Klimmorgan), Entwickelungsgeschichte (Verlauf der Blattentwickelung und formbestimmende Faktoren).

224. **Hauman-Merck, Lucien.** Observations d'éthologie florale sur quelques espèces argentines et chiliennes. (Rec. Inst. bot. L. Errera, IX, 1912, p. 1–20, ill.)

Siehe „Blütenbiologie".

225. **Heath, F. G.** Nervation of plants. London 1911, VII u. 187 pp.

Eine nach einer Besprechung von Cavers (in Nature, XC, p. 433) ziemlich gründlich missratene populäre Beschreibung der Anatomie und Physiologie der Pflanzen.

226. **Hedlund, T.** Om frosthärdigheten hos våra kalljordsväxter (Über die Widerstandsfähigkeit unserer Freilandspflanzen gegen Frost). (Svensk. bot. Tidskr., VI, 1912, p. 561—573.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

227. **Heintze, A.** Om epizoisk fröspridning. (Über epizoische Samenverbreitung.) (Fauna och Flora, Upsala 1912, p. 221—228.)

Siehe unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

228. **Henslow, G.** On the effects of excessive drought upon plants; or the origin of Xerophytes. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 1912, p. 505—507.)

Siehe „Physikalische „Physiologie".

229. **Hickel, R.** Sur la décurtation. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 620—621.)

Als „décurtation" bezeichnet Verf. das spontane Abfallen von Zweigen der Holzgewächse im Herbst. Entweder bildet sich dabei an dem Zweig eine konkave konische Narbe (so bei den Angiospermen) oder die Ablösung erfolgt glatt in einer Ebene (so bei *Alnus* und Gymnospermen). Am auffälligsten ist die Erscheinung bei *Taxodium distichum*, wo im Herbst alle mit pseudo-distichen Blättern besetzten Zweige absterben und nur die rudimentäre Blätter tragenden Verlängerungszweige stehen bleiben.

230. **Hilbert, R.** und **Kanngiesser, F.** Notizen über Lebensdauer von Zwergsträuchern aus der Umgegend von Sensburg in Ostpreussen. (Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Preuss. Bot. Vereins, Königsberg 1912, p. 137—139.)

Siehe „Physikalische Physiologie" beziehungsweise „Pflanzengeographie von Europa".

231. **Hirsch, Wilhelm.** Aus dem Gebiete der Schulbiologie der höheren Lehranstalten. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 629 bis 636.)

In Ergänzung seiner im vorhergegangenen Jahr gemachten Mitteilungen (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 238) berichtet Verf. über neuere Fortschritte in der Einführung und Ausgestaltung des biologischen Unterrichts an den Oberklassen der höheren Lehranstalten, wobei die neuere einschlägige Literatur in übersichtlicher Weise verwertet wird.

232. **Hitrovo, V.** Sur la voilure des organes de propagation des plantes messicoles de niveaux différents. (Bull. f. angew. Bot., St. Petersburg, V, 1912, p. 103—138, m. 1 Taf.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäuungseinrichtungen" sowie unter „Variation usw.".

233. **Hollick, Arthur.** The relations of Paleobotany to Botany. 3. Ecology. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 239—243.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

234. **Hooper, H. C.** Pollination of hardy fruits. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 1912, p. 531—535.)

Siehe „Blütenbiologie".

235. **Hübner.** Beobachtungen über die Einwirkung der Dürre des Sommers 1911 an den Alleebäumen und in den Forsten des Kreises Teltow. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 76—82.)

Siehe „Physikalische Physiologie" bzw. unter „Pflanzenkrankheiten".

236. **Ivanow, S.** Über den Stoffwechsel beim Reifen ölhaltiger Samen mit besonderer Berücksichtigung der Ölbildungsprozesse. (Beih. Bot. Centrbl., 1. Abt., XXVII[I], 1912, p. 159—192.)

Siehe „Chemische Physiologie".

237. **Jesenko, F.** Einige neue Verfahren, die Ruheperiode der Holzgewächse abzukürzen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 81—93.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

238. **Jesenko, F.** Über das Austreiben im Sommer entblätterter Bäume und Sträucher. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 226—232, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

239. **Kabus, B.** Neue Untersuchungen über Regenerationsvorgänge bei Pflanzen. (Beitr. z. Biologie d. Pflanzen, XI, 1912, p. 1—52; auch Dissertation, Königsberg i. Pr. 1912.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

240. **Kache, Paul.** Über die Winterhärte neuerer und wenig bekannter Gehölze. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XXI, 1912, p. 91—95.)

Zahlreiche Einzelerfahrungen und praktische Winke.

241. **Kanngiesser, Fr.** Mitteilung über Lebensdauer von Polarsträuchern. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 58—59.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

242. **Kanngiesser, Friedrich.** Sind die Beeren des Ligusters, der Mistel, der Eibe und des Nachtschattens giftig? (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver., Königsberg 1912, p. 129—136.)

Da bezüglich der Frage, ob die genannten Beeren giftig oder unschädlich sind, keine einheitliche Meinung herrscht, zum Teil auch nur unbestimmte Angaben vorliegen, hat Verf. die einschlägige Literatur kritisch gesichtet und an sich selbst die eventuelle Toxizität der Beeren nachgeprüft; das Resultat ist folgendes: die Beeren von *Ligustrum vulgare*, *Viscum album* und *Solanum nigrum* sind, wenn auch von widerlichem Geschmack, ungiftig, diejenigen von *Taxus baccata* dagegen sind (hauptsächlich wegen der Samen) praktisch als giftig zu bewerten.

243. **Kanngiesser, F.** Zur Frage der Giftigkeit einzelner Beeren. (St. Petersburger medizinische Zeitschr., 1912, No. 20, 2 pp.)

Wie Verf. durch Versuche an sich selbst feststellte, sind die Früchte folgender Arten trotz ihres widerlichen Geschmackes unschädlich:

Crataegus oxyacantha, Cornus sanguinea, Lonicera Xylosteum, Rhamnus cathartica, Rh. Frangula, Sambucus Ebulus, S. racemosa, Viburnum Opulus.

244. **Kirchner, O. v.** Bestäubung. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], I, 1912, p. 996—1034, mit 48 Textabb.)

Siehe „Blütenbiologie".

245. **Kirchner, O. von, Loew, E. und Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Lieferung 15 und 16. Stuttgart, E. Ulmer, 1912.

Vgl. die speziellen Referate bei den Familien *Gramineae* und *Liliaceae*.

246. **Klebs, G.** Über die periodischen Erscheinungen tropischer Pflanzen. (Biolog. Centrbl., XXXII, 1912, p. 257—285.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

247. **Knight, A. E. and Step, E.** Hutchinson's popular botany. The iving plant from seed to fruit. Complete in about 18 parts. Part 1, London, Hutchinson a. Co., 1912, mit 55 Ill. u. 1 kol. Tafel.

248. **Kolbe, F. Ch.** Note on floral persistence under special conditions. (S. African Journ. of Sci., IX, 1912, p. 101—102.)

Nicht gesehen.

249. **Koelsch, A.** Würger im Pflanzenreich. Stuttgart, Franckh, 1912, 8⁰, 104 pp., ill. Preis geh. 1 M.

Das vorliegende, in der Serie der bekannten „Kosmos"-Publikationen erschienene Bändchen kann mit Recht als eine erfreuliche Bereicherung der populär-naturwissenschaftlichen Literatur bezeichnet werden. Es hat (unter Beschränkung auf die Blütenpflanzen) die Biologie der pflanzlichen Schmarotzer (vom Verf. als Würger und Erpresser bezeichnet) zum Gegenstand; ihre Lebensart und Verbreitung, Geschichte und Entwickelung, Rassengliederung, geordnet nach den verschiedenen Gradabstufen des Parasitismus, werden in anschaulicher, fesselnder Darstellung behandelt, so dass sich ein klares und vollständiges Bild von den mannigfachen Lebensbeziehungen dieser unselbständigen Pflanzen und ihren vielseitigen Anpassungserscheinungen ergibt. Das Schlusskapitel enthält einige allgemeine Betrachtungen über die Frage nach dem Ursprung und Werdegang des Schmarotzertums überhaupt. Die zahlreichen und guten, nach Naturaufnahmen hergestellten Abbildungen, welche die hauptsächlichsten Typen in ihrer natürlichen Umgebung zur Darstellung bringen, bilden eine treffliche Ergänzung des im Texte Gebotenen.

250. **Kondo, K.** The flowering period of the plants growing in the vicinity of Sapporo. (Trans. Sapporo nat. Hist. Soc., IV, 1912, p. 51 bis 64. Japanisch.)

Siehe „Pflanzengeographie".

251. **Kraepelin, K.** Einführung in die Biologie. 3. Auflage. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8⁰, VIII u. 356 pp., mit 344 Textabb., 5 Taf. u. 2 Karten. Preis 4,80 M.

In bezug auf Umfang und Zahl der Abbildungen etwas erweiterte Neuauflage des bekannten Leitfadens für den biologischen Unterricht. Der Grundplan ist der gleiche geblieben: Botanik und Zoologie werden gemeinsam behandelt; der erste Hauptteil ist der umfassenden Besprechung der Abhängigkeit der Lebewesen von den Einwirkungen der Umwelt gewidmet (mit Einschluss der geographischen Verbreitung), der zweite behandelt Bau und

Lebenstätigkeit der organischen Wesen, wobei in der Besprechung der Organe der physiologische Gesichtspunkt stark in den Vordergrund gestellt wird.

252. **Lakon, G.** Die Beeinflussung der Winterruhe der Holzgewächse durch die Nährsalze. Ein neues Frühtreibeverfahren. (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 561—582, mit 2 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

253. **Leick, E.** Über das thermische Verhalten der Vegetationsorgane. (Mitt. naturw. Ver. f. Neupommern u. Rügen in Greifswald, XLIII, 1912, p. 127—174.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

254. **Livingston, B. E.** A schematic representation of the water relations of plants, a pedagogical suggestion. (Plant World, XV, 1912, p. 214—218.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

255. **Lockyer, T. Mary.** Precocity of spring flowers. (Nature, XC, 1912, p. 543.)

Eine Liste von Pflanzen, die am 6. Januar im Garten in South Devon blühend beobachtet wurden.

256. **Lohauss, C.** Über die Lebensverhältnisse der Laubblätter. (Festschr. z. 50jährigen Bestehen d. Preussischen bot. Ver., Königsberg 1912. p. 143—157.)

Sammelreferat, welches den Einfluss grosser Trockenheit, den Einfluss der Feuchtigkeit und den des Lichtes auf Bau und Funktion der Laubblätter übersichtlich und unter ausgiebiger Verwertung der neueren einschlägigen Literatur behandelt.

257. **Lovell, J. H.** The color sense of the honey-bee: the pollination of green flowers. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 83--107.)

Siehe „Blütenbiologie“.

258. **Maas, Otto und Renner, Otto.** Einführung in die Biologie. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1912, 8⁰, IX u. 394 pp., mit 197 Textabb. Preis geb. 8 M.

Unter den zahlreichen Büchern, welche in neuerer Zeit infolge der gesteigerten Bedürfnisse des biologischen Unterrichts und seiner Einführung in die oberen Klassen der höheren Lehranstalten erschienen sind, verdient das vorliegende als eine besonders wertvolle Bereicherung der Literatur begrüsst zu werden. Sein Wert liegt einmal darin, dass Botanik und Zoologie von je einem Vertreter des betreffenden Faches gesondert, wenn auch selbstverständlich nach gemeinsamem Grundplan bearbeitet und dadurch die Gefahr vermieden wurde, dass das eine oder das andere Gebiet in qualitativer oder quantitativer Hinsicht zu kurz kam; anderseits ist auch die streng wissenschaftliche, dabei durchaus klare und didaktisch wohlgelungene Darstellung hervorzuheben. Der Umfang des verarbeiteten Stoffes geht vielleicht über das, was der Unterricht bei der knappen zur Verfügung stehenden Zeit bieten kann, hinaus, doch sieht Referent darin keinen Nachteil, wenn auf diese Weise der Schüler die Möglichkeit hat, den im Unterricht erhaltenen Anregungen folgend, selbständig sein Wissen zu erweitern und ihm das Buch auch später noch, wenn er sich dem Studium irgendeines anderen Faches zugewendet hat, in geniessbarer Form Anregung und Belehrung zu bieten vermag, was man von den meisten unserer Schullehrbücher ja leider nicht behaupten kann. Wo aber wegen der zu grossen Fülle des Stoffes etwa gegen

die Einführung des vorliegenden Buches als Schulbuch Bedenken bestehen sollten, so ist es doch jedenfalls für die Hand des Lehrers ein vorzüglicher Handweiser, und weiteren gebildeten Kreisen dürfte ein Buch, das ein Verständnis für die die organische Natur beherrschenden Zusammenhänge vermittelt, wertvolle Dienste leisten.

Was speziell den botanischen Teil (Kapitel 1—10) des Buches angeht, so beginnt derselbe mit einer allgemeinen Betrachtung der Organe der höheren Pflanzen und der Zelle. Die folgenden Kapitel behandeln Bau und Leben der Lagerpflanzen, der Moose und Farne, der Samenpflanzen. Weiter wird behandelt die Ernährung der grünen Pflanzen, die Ernährung der Saprophyten, die Wechselbeziehungen zwischen lebenden Organismen (pflanzliche Parasiten, Symbiose, tierverdauende Pflanzen usw.), die Wohnstätten der Pflanzen (Grundzüge der biologischen Pflanzengeographie), das Bewegungsvermögen der Pflanzen (einschliesslich Wachstumsphysiologie) und endlich die Veränderlichkeit der Pflanzengestalt und ihre Beeinflussung durch Aussenbedingungen einerseits, durch innere Wechselbeziehungen anderseits. Die zur Erläuterung beigegebenen Abbildungen, grossenteils Originale, sind reichlich und gut gelungen. Nicht recht befreunden kann sich Referent mit dem Bestreben, die fremdsprachigen Fachausdrücke fast gänzlich durch deutsche Bezeichnungen zu ersetzen; wenn die Tendenz als solche auch zu billigen ist, so sind doch Ausdrücke wie „Moderzehrer" statt Saprophyten, „luftscheu" für anaerob, „Selbststeuerung des Stoffwechsels" u. ähnl. kaum als befriedigender Ersatz der üblichen Termini zu betrachten. Ratsam wäre es vielleicht auch, wenn dem Buch bei einer Neuauflage auch noch ein alphabetisches Register beigegeben würde, da das, wenn auch sehr ausführliche Inhaltsverzeichnis doch für ein schnelles Auffinden eines bestimmten Gegenstandes nicht genügt.

259. **Mac Dougal, D. T.** The water balance of desert plants. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 71—93, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Allgemeine Pflanzengeographie".

260. **Malzew, A.** Die Unkräuter im Wintergetreide im Herbst. (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 139—172, mit 2 Doppeltafeln u. 2 Textfig.)

Hierin auch Beiträge zur Kenntnis der Ökologie einer Reihe von Unkrautarten.

Siehe „Pflanzengeographie".

261. **Marzell, H.** Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1912, kl.-8⁰, VIII u. 144 pp., mit 23 Textabb. u. 9 Tafeln.

Eine gemeinverständliche, gut illustrierte und die neueren Untersuchungen eingehend berücksichtigende Darstellung der biologischen Verhältnisse der in mitteleuropäischen Gewässern vorkommenden Phanerogamen und Pteridophyten. Einleitend werden zunächst einige allgemeine Punkte, wie das geringe Vorkommen von höheren Pflanzen im Süss- und besonders im Salzwasser, die im Vergleich zur Formenfülle der Landpflanzen relative Einförmigkeit der äusseren Erscheinung, die allgemeinen Verbreitungsverhältnisse, die leichte Akklimatisationsfähigkeit usw. besprochen, dann folgt eine Übersicht über die morphologischen und physiologischen Eigentümlichkeiten (Anpassung der einzelnen Teile der höheren Wasserpflanzen an die Umgebung, Einfluss des Lichtes, sexuelle und vegetative Fortpflanzung, Überwinterungsvorrichtungen usw.) und im Hauptteil eine eingehende Behandlung der

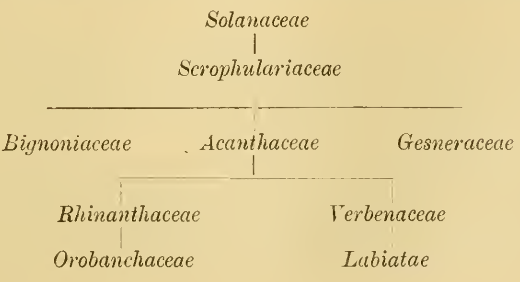
wichtigsten Vertreter, geordnet nach biologischen Gruppen (untergetauchte Gewächse, Schwimmpflanzen usw.). Die durch Wasserpflanzen bewirkten Verlandungserscheinungen sowie die gegenseitige Abhängigkeit des Pflanzen- und Tierlebens im Wasser werden in einem Kapitel „Die Bedeutung der Wasserpflanzen“ besprochen. Zum Schluss folgen praktische Winke für die Bepflanzung von Aquarien und Tabellen zum Bestimmen der in Betracht kommenden Wasserpflanzen, unter Berücksichtigung einiger häufigeren Sumpf- und Uferpflanzen.

262. **Mathuse, Otto.** Bau und Lebenstätigkeit der Pflanzen, besonders der Vegetationsorgane der Blütenpflanzen. Ein Leitfaden für biologische Übungen in Prima. Leipzig, Quelle & Meyer, 8⁰, 73 pp., mit 43 Textfig. Preis 1,20 M.

Ein aus der eigenen Unterrichtspraxis des Verfs. (am Jahn-Realgymnasium zu Boxhagen-Rummelsburg) hervorgewachsener Leitfaden, der vor allem dazu bestimmt ist, den Schülern die häusliche Wiederholung des in den Schülerübungen Gelernten zu erleichtern, der aber überhaupt für biologische Übungen in Anatomie und Physiologie der Pflanzen ein wertvolles Hilfsmittel darstellen dürfte. Der Stoff ist in zwei Kapitel eingeteilt: Der erste behandelt Bau und Leben der Pflanzenzelle sowie ihrer einzelnen Bestandteile, der zweite Bau und Lebenstätigkeit der einzelnen Pflanzenorgane. Die Darstellung zeichnet sich durch Kürze und Klarheit aus; die beigefügten Abbildungen erläutern den Text, sie geben in erster Linie anatomische Bilder, zum Teil gelangen auch Versuchsanstellungen und Apparate zur Darstellung. Wertvoll sind auch praktische Winke, wie weit die Präparate bzw. Versuchsvorrichtungen von den Schülern selbst hergestellt werden können und in welchen Fällen vorbereitende Tätigkeit des Lehrers durch Herstellung der nötigen Schnitte bzw. Dauerpräparate einzugreifen hat; das mehr demonstrierende Unterrichtsverfahren möchte Verf. nach Möglichkeit eingeschränkt sehen und empfiehlt in solchen Fällen (z. B. Kernteilung) Gebrauch eines mikroskopischen Projektionsbildes. Den Schluss bildet ein Verzeichnis der für die angegebenen Übungen erforderlichen Pflanzen bzw. Pflanzenteile sowie der benötigten Chemikalien und Apparate.

263. **Mattei, G. E.** Altre piante a nettarii estranuziali. (Bollett R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 90—99.)

Neben anderen Merkmalen weist auch der Besitz von extrafloralen Nektarien darauf hin, dass die Rhinantheen und mithin auch die Orobanchaceen von den Scrophulariaceen abgetrennt und von Acanthaceen, welche den *Barlerieae* und *Aphelandreae* nahe standen, abgeleitet werden müssen. Es ergibt sich auf diese Weise folgende phylogenetische Verknüpfung der Familien der *Tubiflorae:*



Im übrigen vergleiche man über die vorliegende Arbeit das Referat im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

264. **Menezes, C. A. de.** Note sur trois espèces gynodioiques madériennes. (Bull. Soc. portug. Sc. nat., VI, 1912, p. 56—59.)

Siehe „Blütenbiologie".

265. **Menezes, C. A. de.** Troisième contribution à l'étude de la phénologie de Funchal. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 152—159.)

Siehe „Pflanzengeographie".

266. **Miehe, Hugo.** Ameisenpflanzen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], I, 1912, p. 255—265, mit 4 Abb.)

Besprechung siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

267. **Miehe, Hugo.** Über Symbiose von Bakterien mit Pflanzen. (Biol. Centralbl., XXXII, 1912, p. 46—50.)

Siehe „Bakteriologie" und „Chemische Physiologie".

268. **Möbius, M.** Beiträge zur Blütenbiologie und zur Kenntnis der Blütenfarbstoffe. (Ber. D. bot. Ges., XXX, 1912, p. 365—375.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

269. **Molisch, H.** Leuchtende Pflanzen. 2. Aufl. Jena, G. Fischer, 1912, 8°, VIII u. 198 pp., mit 18 Textfig. u. 2 Tafeln.

Siehe „Chemische Physiologie".

270a. **Molisch, H.** Das Treiben von Pflanzen mittelst Radium. (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl., CXXI, Abt. 1, 1912, p. 121—139, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

270b. **Molisch, Hans.** Das Treiben von Pflanzen mittelst Radiums. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., IL, 1912, p. 71—73.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

271. **Montemartini, L.** Ricerche anatomo-fisiologiche sopra le vie acquifere delle piante. (Atti Ist. bot. Univ. Pavia, 2, XV, 1912, p. 109 bis 134.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

272. **Morrison, A.** Adaptation of plants to environment. (Journ. nat. Hist. Sc. Soc. W. Australia, III, 1911, p. 47—57, mit 4 Tafeln).

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

273. **Morton, F.** Springende Samen. (Carinthia [Mitt. d. naturhistor. Landesmuseums für Kärnthen], II, 1911, p. 191—193.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

274. **Morton, Friedrich.** Die Bedeutung der Ameisen für die Verbreitung der Pflanzensamen. (Mitt. Naturwiss. Ver. a. d. Universität Wien, 1912, No. 7, p. 77—85; No. 8, p. 89—100; No. 9, p. 101—112; mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

275. **Müller-Thurgau, H. und Schneider-Orelli, O.** Beiträge zur Kenntnis der Lebensvorgänge in blühenden Pflanzenteilen. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 387—446, mit 6 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

276. **Nemec, B.** Weitere Untersuchungen über die Regeneration. IV. (Bull. Acad. Sci. Bohême, Prag 1911.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

277. **Nemec, B.** Autogamie und Xenogamie. (Biol. Listy, 1912, p. 206. Böhmisch.)

Siehe „Blütenbiologie".

278. **Nieuwland, J. A.** Some local Albino plants. (Amer. Midland Nat., II, No. 10, 1912, p. 265—266.)

Verf. beobachtete weissblütige Abänderungen von *Phlox pilosa* L., *Tradescantia reflexa* Raf., *T. virginica* L., *Iris versicolor* L., *Brunella vulgaris* L. Gewisse Umstände scheinen dafür zu sprechen, dass das Phänomen in Bodenfaktoren seine Ursache hat.

279. **Nordhausen, M.** Über Sonnen- und Schattenblätter. II. Mitt. (Ber. D. bot. Gesellsch., XXX, 1912, p. 483—503.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

280. **Noyes, W.** Wood and Forest. (Structure and properties of Wood; principal species of American Woods; distribution and composition of North American Forests etc.) Peoria (Illinois), 1912, 8⁰, 309 pp., with maps and ill

Siehe „Forstbotanik" und „Pflanzengeographie".

281. **Peabody, J. E.** and **Hunt, A. E.** Elementary Plant biology. New York and London, Macmillan Co., 1912, XVII u. 207 pp.

Das Buch wird in einer Besprechung von Cavers (in Nature, vol. 89, p. 497) als eines der besten neueren elementaren Lehrbücher der Botanik bezeichnet; indem es die Betrachtung der ökologischen Funktion in den Vordergrund stellt, vermag es den Schüler in stärkerem Masse zu fesseln, als die ausschliessliche Betrachtung von Form und Struktur. Auch als Handbuch in der Hand des Lehrers für die Einrichtung und Stoffanordnung im Unterricht vermag es gute Dienste zu leisten.

282. **Peters, C.** Interessante Frühblüher. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 136—138, Abb. 15—16.)

Hamamelis japonica und *Calycanthus praecox*.

283. **Pirotta, R.** Hanno le piante organi di senso? (Atti Soc. ital. Progr. Soc., V, 1912, p. 65—80.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

284. **Poenicke, W.** Die Fruchtbarkeit der Obstbäume, ihre physiologischen Ursachen und ihre Einleitung auf künstlichem Wege. Stuttgart 1912, 8⁰, 104 pp., mit 13 Textfig.

Siehe „Physikalische Physiologie".

285. **Ramann, E.** Mineralstoffwanderungen beim Erfrieren von Baumblättern. (Landwirtsch. Versuchsstat., LXXVI, 1912, p. 165—168.)

Siehe „Chemische Physiologie".

286. **Ramann, E.** Die Wanderungen der Mineralstoffe beim herbstlichen Absterben der Blätter. (Landwirtsch. Versuchsstat., LXXVI, 1912, p. 157—164.)

Siehe „Chemische Physiologie".

287. **Renvall, August.** Über die Beziehungen zwischen der Stärketransformation der Holzgewächse in der Winterperiode und ihrem Gehalt an sogenanntem Gerbstoff. (Beih. bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 282—306.)

Siehe „Chemische Physiologie".

288. **Sabachnikoff, V.** Action de l'acide sulfureux sur le pollen. (C. R. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 191—193.)

Siehe „Chemische Physiologie".

289. **Schaffner, John H.** The diurnal nodding of the Wild Carrot and other plants. (Ohio Nat., XII, No. 4, 1912, p. 474—475.)

Beobachtungen über einige Pflanzen *(Daucus Carota, Anthemis Cotula, Lactuca hirsuta, Euphorbia nutans)*, deren Stengelspitzen bzw. Blütenstiele gegen Abend und während der Nacht eine gekrümmte, nickende Lage einnehmen, um sich am Morgen wieder aufzurichten.

290. **Schaposchnikow, W.** Über das Bluten der Pflanzen. (Beih. bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 487—506, mit 4 Abb.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

291. **Schenck, H.** Lianen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VI, 1912, p. 176—184, mit 17 Textfig.)

Allgemeine Übersicht über das Wesen und die Einteilung der Lianen, Einzelbesprechung der Spreizklimmer, Rankenpflanzen, Windepflanzen und Wurzelkletterer, anatomischer Bau der Lianenstämme.

292. **Schmid, G.** Beiträge zur Biologie der insektivoren Pflanzen. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 335—383, mit 2 Taf. u. 1 Textabb.)

Siehe „Chemische Physiologie".

293. **Schmidt, Heinrich.** Wörterbuch der Biologie. Leipzig, A. Kröner, 1912, VIII u. 581 pp. Preis 10 M.

Ein Werk, das bei dem in neuerer Zeit erfolgten Anschwellen der biologischen Terminologie für alle naturwissenschaftlich interessierten Kreise wie auch insbesondere für den Forscher selbst von grossem Nutzen sein dürfte, indem es in alphabetischer Anordnung kurze, prägnante Definitionen von gegen 10000 Termini aus den Gebieten der Zoologie, Botanik, Anthropologie und Geologie bringt und dabei auch in der Berücksichtigung der systematischen Kategorien ziemlich weit reicht.

294. **Schotte, G.** Skogsträdens frösättning hösten 1912. [Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Herbst 1912]. (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens, 1912, 23 u. II pp. Mit deutscher Zusammenfassung.)

Die Laubbäume haben im allgemeinen gute Blüte und Samenertrag gehabt, nur das Vorkommen von Eicheln und Bucheckern war gering und von schlechter Beschaffenheit. Von den Nadelbäumen haben die Kiefernzapfen einen guten Ertrag geliefert, während derjenige an Fichtenzapfen nur schwach bis mittelmässig, im südlichen Schweden nur sehr gering war; auch sind die Fichtenzapfen wieder sehr von Insekten beschädigt worden, wozu noch im oberen Norrland ein Befall durch *Chrysomyxa Ledi* hinzukam (nach Grevillius in Bot. Centrbl. CXXII, p. 525).

295. **Schube, Th.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1911. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur [1911], Breslau 1912, II. Abt. b. Botan.-Zoolog. Sekt., p. 70 bis 74.)

Siehe „Pflanzengeographie".

296. **Snell, K.** Über das Vorkommen von keimfähigem Unkrautsamen im Boden. (Landw. Jahrb., XLIII, 1912, p. 323—347.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

297. **Snell, K.** und **Brosius.** Beobachtungen über die Beeinflussung des Edelreises durch die Unterlage. (Fühlings landw. Ztg., LXI, 1912, p. 206—209.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

298. **Spaeth, H. A.** Der Johannistrieb. Beitrag zur Kenntnis der Periodizität und Jahresbildung sommergrüner Holzpflanzen. Berlin 1912, 8⁰, mit 21 Abb.

Siehe „Physikalische Physiologie".

299. **Stäger, R.** Zur Ökologie der Gelegenheitsepiphyten auf *Acer pseudoplatanus*. (Mitt. naturf. Gesellsch. Bern, 1912, 14 pp., 3 Abb.)

Siehe „Blütenbiologie".

300. **Stahl, E.** Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Jena, G. Fischer, 1912, 8⁰, 75 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

301. **Starr, A. M.** Comparative anatomy ot dune plants. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 265—305, mit 35 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

302. **Stevens, N. E.** Observations on heterostylous plants. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 277—308, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Blütenbiologie".

303. **Tröndle, A.** Lebensbedingungen der Pflanzen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VI, 1912, p. 95—101.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

304. **Ulbrich, E.** Sukkulente Pflanzen in der Flora von Deutschland. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 121—127.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

305. **Vilmorin, M. de.** Sur la chute spontanée des rameaux de certains arbres. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 618—620.)

Beobachtungen über das Abfallen von Ästen bei *Populus alba* L., *P. canadensis* Moench, *P. nigra* L. var. *pyramidalis* und *Quercus Robur* L. var. *pedunculata* im Herbst; die Ursache der ungewöhnlichen Erscheinung liegt vielleicht in dem Auftreten von Frösten unmittelbar nach einem regnerischen Sommer.

306. **Vilmorin, Ph. de.** Liste des plantes en fleur ou sur le point de s'épanouir, développées à l'air libre à Verrières-le-Buisson (S. et O.), le 24 janvier. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 102—103.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

307. **Vogel, G.** Phänologische Beobachtungen in Ost- und Westpreussen. 1893—1911. (Festschr. 50jähr. Bestehen d. Preussischen bot. Ver., Königsberg 1912, p. 291—360.)

Siehe „Pflanzengeographie".

308. **Volkens, G.** Laubfall und Lauberneuerung in den Tropen. Berlin, Gebr. Bornträger, 1912, 8⁰, 142 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

309. **Vuillemin, Paul.** Variation périodique des caractères spécifiques. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 918—921.)

Verf. behandelt in erster Linie die phänologischen Blüherscheinungen von *Phlox subulata* L.; es ergibt sich dabei eine von äusseren Umständen unabhängige, in erblich fixierten inneren Verhältnissen begründete Periodizität in dem Erscheinen der hetoromeren (nicht normal fünfzähligen Blüten), und die gleiche Erscheinung wurde auch bezüglich der „lobes interpétalaires" von *Petunia* beobachtet.

Vgl. auch unter „Variation usw."

310. **Wehsarg, O.** Das Unkraut im Ackerboden. (Arbeiten d. Deutsch. Landw.-Gesellsch., Heft 226, 87 pp., Berlin, P. Parey, 1912.)
Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

311. **Weis, Fr.** Livet och dess lagar. En framställning af den allmänna biologien. Bemyndigad öfversättning genomsedd och granskad af Thorild Wulff. 696 pp., 184 illustr., 1912.
Referat noch nicht eingegangen.

312. **Wisniewski, E.** Beiträge zur Kenntnis der Keimung der Winterknospen der Wasserpflanzen. (Bull. Acad. Sci. Cracovie, *B*, 1912, p. 1045—1060, mit 1 Tafel.)
Siehe „Physikalische Physiologie“.

313. **Wolden, B. O.** Flowers out of season. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 15—16.)
Betrifft Pflanzen (z. B. *Campanula americana*, *Viola papilionacea* u. a. m.), deren eigentliche Blütezeit in den Sommer fällt, die aber mitunter bis tief in den Spätherbst hinein blühen.

314. **Zacharias, E.** Über Fruchtbildung. (Verh. naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge XIX, 1912, p. LIV—LV.)
Siehe „Physikalische Physiologie“.

VI. Allgemeine Morphologie.

315. **Abrial, Cl.** De la persistance d'une partie de l'albumen chez les graines dites exalbuminées. (Ann. Soc. bot. Lyon, XXV, 1910, ersch. 1911, p. 81—138, mit 28 Textfig.)
Besprechung siehe „Morphologie der Gewebe“.

316. **Anonymus.** Adventitious roots. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 50—51.)
Verf. findet die gebräuchliche Definition des Begriffes „Adventivwurzeln“ widerspruchsvoll, weil dieselben danach als eine Art anormaler Bildung erscheinen, in Wahrheit aber bei vielen Pflanzen durchaus zum normalen Entwickelungsgang gehören.

317. **Avebury, A.** Notes on Pollen. (Journ. roy. micr. Soc. London, 1912, p. 473—512, 2 pl.)
Siehe „Anatomie“ bzw. „Blütenbiologie“.

318. **Bannert, O.** Über den Geotropismus einiger Inflorescenzachsen und Blütenstiele. Diss. Berlin, 1912, 8°, 64 pp., ill.
Siehe „Physikalische Physiologie“.

319. **Bonnet, J.** Recherches sur l'évolution des cellules nourricières du pollen chez les Angiospermes. (Arch. f. Zellforschung, VII, 1912, p. 604—722.)
Siehe „Morphologie der Zelle“.

320. **Boshart, R.** Über die Frage der Anisophyllie. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 27—33.)
Siehe „Physikalische Physiologie“.

321. **Brown, E. N.** Notes on seeds as microscopic objects. (Journ. Quekett micr. Club, XI, 1911, p. 302—312.)
Siehe „Anatomie“.

322. **Burns, W.** Second year's growth of a plantain inflorescence. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 706—707, ill.)

Nicht gesehen.

323. **Chauveaud, G.** Les faits ontogéniques contredisent les hypothèses des Phytonistes. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 4—10, mit 4 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

324. **Compton, R. H.** Theories of the anatomical transition from root to stem. (New Phytologist, XI, 1912, p. 13—25, mit 1 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

325. **Damm, O.** Physikalische und chemische Betrachtungen über die Farben von Blüten. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 769—773.)

Enthält neben einer Übersicht über die Pigmentfarben der Blüten hauptsächlich einen Bericht über die Arbeiten von Exner.

326. **Escard, Jean.** Les principes chimiques colorants des fleurs. (Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun, XXIV, 1912, C. R. p. 153—159.)

Siehe „Chemische Physiologie".

327. **Figdor, W.** Zu den Untersuchungen über das Anisophylliephänomen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 134—139.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

328. **Gandára. G.** Morphologie des racines des plantes. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate", XXX, 1910, p. 7—10.)

Nicht gesehen.

329. **Gerresheim, E.** Über den anatomischen Bau und die damit zusammenhängende Wirkungsweise der Wasserbahnen in Fiederblättern der Dicotyledonen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 553—558.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

330. **Goebel, K. von.** Morphologische und biologische Bemerkungen. XXI. Scheinwirtel. (Flora, CV [N. F. V], 1912, p. 71—87.)

Die Untersuchungen des Verf. bezwecken, zu zeigen, wie die wechselnden Anordnungsverhältnisse der Blätter innerhalb einer Gattung zustande gekommen sind, und zwar handelt es sich dabei zunächst um solche Blattstellungen, welche man bei ungenauer Betrachtung als Wirtel bezeichnet hat, obwohl es sich nicht um echte Wirtel, sondern nur um Nachahmungen von solchen handelt. Die Resultate werden folgendermassen zusammengefasst:

I. „Scheinwirtel" können entstehen
   1. durch tiefe Teilung dekussiert stehender Blätter,
   2. durch blattähnliche Ausbildung der Nebenblätter,
   3. durch Zusammenrücken a) von zweizähligen Wirteln resp. Gliedern solcher, b) von spiralig gestellten Blättern.

II. Bei *Peperomia* lassen sich die untersuchten Arten mit „Folia verticillata" zurückzuführen auf solche mit Folia opposita, wobei eine spirotrophe Förderung der Blattlücken eintritt. Formen mit „Folia opposita" können ihre Blattstellung später zur zweizeiligen umändern. Ähnliche Verhältnisse finden sich bei *Impatiens Oliverii.*

III. Bei *Polygonatum verticillatum* leitet sich die Wirtelstellung von der zweizeiligen ab. Hier wie sonst kommen zwei Faktoren in Betracht: die Blatt-„Verkoppelung" (durch Unterbleiben der Internodienstreckung) und der der Raum- resp. Wachstumsverhältnisse am Vegetationspunkt.

Die Ursachen der Verkoppelung sind nicht bekannt. Sie ist nicht immer eine feste, da sie bei genannter Art gelegentlich unterbleibt und bei anderen wenigstens in einzelnen Fällen sich experimentell aufheben lässt, oder in den Jugendstadien nicht vorhanden ist.

IV. Für eine Anzahl Monocotylen lässt sich die $^1/_2$-, für eine Anzahl Dicotylen die dekussierte Blattstellung als Ausgangspunkt erweisen. Die Änderung, d. h. das Auftreten anderer Blattstellungsverhältnisse, kann auf sehr verschiedene Weise eintreten: durch Scheiteltorsion (unsymmetrisches Wachstum des Vegetationspunktes), durch wirkliche Torsion, durch Auseinanderrücken, durch Verkümmern bestimmter Blätter.

Die Morphologie hat die Aufgabe, mehr als bisher die Abänderungen der Blattstellung, welche im Laufe der Einzelentwickelung auftreten, zu verfolgen und auf bestimmte Wachstumsfaktoren zurückzuführen.

331. **Goebel, K. von.** Morphological notes. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 193—202, mit 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

332. **Guilliermond, A.** Sur le mode de formation des chloroleucites dans les bourgeons des plantes adultes. (C. R. Soc. biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 459—462, ill.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

333. **Hill, T. G.** and **Fraine, E. de.** On the influence of the structure of the adult plant upon the seedling. (New Phytologist, XI, 1912, p. 319 bis 332, m. 15 Textfig.)

Untersuchungen hauptsächlich über die anatomische Struktur des Keimlings von *Persoonia lanceolata* und ihre auffallende Ähnlichkeit (auch Polycotyledonie) mit den Coniferen nebst allgemeinen Bemerkungen über die Beeinflussung der Struktur der Keimpflanzen durch strukturelle Besonderheiten der ausgewachsenen Pflanze.

Vgl. des näheren unter „Morphologie der Gewebe“.

334. **Holmgren, J.** Några jakttagelser öfver förekomsten of pärlhår hos tropiska växter. (Einige Beobachtungen über das Vorkommen von Perlhaaren bei tropischen Pflanzen.) (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 197—216, mit 11 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

335. **Hus, Henri.** Frondescence and fasciation. (Plant World, XIV, 1911, p. 181—186, mit 2 Textabb.)

Siehe „Teratologie“.

336. **Jeffrey, Edward C.** The relations of Paleobotany to Botany. 2. Morphology. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 225—239.)

Verf. stellt die morphologische Forschungsrichtung, wie sie gegenwärtig besonders in Amerika betrieben wird, in Gegensatz zu der „unwissenschaftlichen“ Morphologie der früheren Zeit, die mit der in gleicher Weise zu bewertenden Systematik, vorzugsweise auf die äusseren Formen ihr Augenmerk richtete und in ihren Methoden phantastisch und philosophisch gerichtet war. Die rein induktive moderne Morphologie hingegen beruht in erster Linie auf der Ausdehnnng der Kenntnis fossiler Pflanzen und auf der ausgiebigen Berücksichtigung der inneren, morphologisch-anatomischen Organisation; nur so gewinnt man die Möglichkeit, die Richtung einer vorliegenden Entwickelungsreihe zu erkennen und sich vor dem früher häufig begangenen Irrtum zu bewahren, einfache Strukturen ohne weiteres für älter, kompliziertere und stärker

spezialisierte für moderner zu halten; z. B. galten die *Taxaceae* lange Zeit für tiefer stehend als die *Pinaceae*, während nach Ausweis der paläobotanischen Befunde die Abietineen die ältesten Vertreter des Coniferenstammes darstellen. Die drei allgemeinen Prinzipien dieser morphologisch-paläobotanischen Forschungsrichtung: Rekapitulation von Charakteren der Vorfahren, besonders im Jugendstadium. Festhaltung altertümlicher Merkmale und Umkehrung (plötzliches Wiedererscheinen solcher phylogenetisch alten Charaktere) werden erläutert an dem Beispiel der *Araucariinae*, die wegen ihrer geringen gegenwärtigen Verbreitung sowie auch ihres Habitus und Holzstruktur vielfach für Vertreter einer alten, in der Hauptsache ausgestorbenen Coniferengruppe gehalten wurden, in Wahrheit aber, wie die Untersuchung fossiler Reste ergeben hat, von mesozoischen Abietineen sich ableiten. In gleicher Weise wird vielfach die Sache so dargestellt, als ob die anatomische Struktur der krautigen Dicotylen die primäre wäre, von der sich die holzigen Stämme ableiteten, während vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkt aus die Sache gerade umgekehrt liegt.

Verf. spricht zum Schluss die Erwartung aus, dass, ebenso wie das System der Gymnospermen durch die Ergebnisse der morphologisch-paläobotanischen Forschung eine vollständige Umwälzung erfuhr, so auch das der Angiospermen, das gegenwärtig ein hoffnungslos verwirrtes Labyrinth darstelle, auf eine wirklich wissenschaftliche Basis gestellt werden dürfte.

337. **Iltis, H.** Über abnorme (heteromorphe) Blüten und Blütenstände. I. (Verhandl. naturf. Ver. Brünn, LI, 1912, 24 pp., mit 1 Tafel u. 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie“.

338. **Kny, L.** Die Architektonik der Pflanze. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 161—174, mit 30 Textabb.)

Übersicht über den Aufbau der Pflanzen, von den einzelligen aufsteigend bis zu den Blütenpflanzen, unter Betonung der engen Beziehungen zwischen Bau und Funktion.

339. **Kubik, August.** Über die Umbildung des Blütenstiels zum Fruchtstiel. Diss., Bern 1911, 8⁰, 124 pp., mit 3 Tafeln.

Verf. stellt sich für vorliegende Arbeit die Aufgabe, den Blütenstiel im Laufe seiner Entwickelung zum Fruchtstiel zu verfolgen, mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Einrichtungen, welche die Festigkeit des Stieles bedingen, nebenher auch der physiologischen Beziehungen. Die vom Verf. untersuchten Arten sind folgende:

I. *Fragaria vesca, Aronia floribunda, Pirus Kaida, Crataegus.* II. *Prunus cerasifera, P. Cerasus, Passiflora edulis, Mespilus germanica.* III. *Pirus Malus, Cydonia vulgaris, Pirus communis, Cydonia Maulei, Persica vulgaris, Aesculus carnea, Theobroma Cacao.*

Dieselben repräsentieren drei verschiedene Typen der Fruchtstiele, je nachdem der Durchmesser gleich ist dem der Blütenstiele, eine geringe Vermehrung erfährt oder die Zunahme auf das Doppelte oder noch mehr (bei *Theobroma Cacao* sogar auf das 20fache des Blütenstieldurchmessers) erfolgt. Im allgemeinen bestätigte die Untersuchung den schon früher von Tschirch aufgestellten Satz, dass der Fruchtstiel eine durch die Nähe der Frucht stark beeinflusste, vegetative Sprossachse ist; durch die grossen Anforderungen, welche an ihn seitens der Leitung und besonders der Festigkeit gestellt

werden, erfährt er Veränderungen, welche immer von der Grösse der Frucht abhängen und mit ihr in engen Beziehungen stehen.

Vgl. im übrigen auch unter „Morphologie der Gewebe“.

340. **Lemée, E.** Etude des fasciations. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 163—166, fig. 53—54.)

Siehe „Teratologie“.

341. **Matthaei, E.** Über morphologische und anatomische Veränderungen der Pflanzen im Garten. Diss., Würzburg 1912, 8⁰, 56 pp., mit 32 Fig. auf 8 Tafeln.

Die Arbeit, durch welche Verf. ein bisher noch völlig unbebautes Arbeitsgebiet in Angriff nimmt, stellt sich die Aufgabe, die Veränderungen des äusseren und inneren Baues, welche Wildpflanzen im Garten erfahren, in festen, durch exakte Messungen gewonnenen Zahlen darzustellen. Auf die äussere Morphologie erstrecken sich nur die auf p. 2—7 mitgeteilten Messungen von Dimensionsänderungen an Stengel und Blatt; verglichen wurden bei den Untersuchungen 38 Xerophyten und 23 Mesophyten von dem Würzburger Wellenkalk mit Individuen derselben Arten, die seit längerer Zeit im botanischen Garten in der üblichen Gartenerde kultiviert wurden. Als Ergebnis stellte sich heraus, dass sowohl bei Stengel wie bei Blatt eine Vergrösserung fast ausnahmslos ist, dass die Blattdimensionen sich häufiger veränderten als die Stengel und dass diese Erscheinung bei Xerophyten viel ausgeprägter als bei Mesophyten auftritt.

Im übrigen ist die Arbeit dem Nachweis der tiefgreifenden Modifikation des anatomischen Baues gewidmet, worüber unter „Morphologie der Gewebe“ zu vergleichen ist.

342. **Morini, F.** Contributo allo studio delle sinanzie. (Rendic. Accad. Sci. Ist. Bologna, n. ser. XV, 1911, p. 20—24, 2 tav.)

Siehe „Teratologie“.

343. **Neger, F. W.** Studien über die Resupination von Blättern. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 102—122, mit 10 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

344. **Netolitzky, Fritz.** Kieselmembranen der Dicotyledonenblätter Mitteleuropas. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 353—359, 407—411, 466—473.)

Siehe „Anatomie“.

345. **Nordhausen, M.** Über kontraktile Luftwurzeln. (Flora, CV [N. F. V], 1912, p. 101—126, mit 5 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

346. **Potonié, H.** Das Wesen der Organismenmerkmale. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 193—200, mit 8 Textabb.)

Eine Erläuterung der Unterschiede von Strukturmerkmalen einerseits, alt- und neuadaptiven Merkmalen anderseits führt den Verf. zur Aufstellung folgenden Gesetzes:

Die Umbildung eines Organs a in ein Organ b begegnet um so mehr inneren, d. h. im Lebewesen liegenden Hindernissen, je weiter in den Generationsreihen (d. h. phylogenetisch) die Zeit zurückliegt, in der das Organ entstanden war. Morphologische Charaktere sind bei den Vorfahren Anpassungsmerkmale gewesen.

347. **Potonié, H.** Beiträge zur Frage nach pathologischen Erscheinungen mit atavistischen Momenten. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 273—277, mit 13 Textabb.)

Siehe „Teratologie“.

348. **Potonié, H.** Eine neue Pflanzenmorphologie. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 385—392, mit 9 Textabb.)

Autorreferat über des Verfs. „Grundlinien der Pflanzenmorphologie im Lichte der Paläontologie“ (siehe Ref. No. 350).

349. **Potonié, H.** Atavismen, bedingt durch schnelles Wachstum. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 593—598, mit 10 Textabb.)

Die Richtigkeit der Vorstellung, dass bei relativ schnellem Wachstum der Organismus nicht die Zeit findet, das gewohnte letzte Stadium zu erreichen, sondern auf einem ontogenetisch früheren stehen bleibt oder infolge der kürzeren zur Verfügung stehenden Zeit nur in der Lage ist, ein phylogenetisch früheres, aber ontogenetisch bei ruhiger Entwickelung gewöhnlich bereits eliminiertes Stadium zu erzeugen, wird vom Verf. durch eine Reihe von Beispielen belegt, von denen wir folgende anführen:

I. Rasches Wachstum von Stockausschlägen: bei *Berberis* Laubblätter an Stelle der Dornen; bei *Symphoricarpus racemosus* während des rascheren Sommerwachstums der Schösslinge gefiedert-teilige Blätter, im Frühjahr und gegen Ende des Sommers aber kürzere Internodien und die normalen, ganzen Blätter; bei *Tilia* grobzähnige bis mehr oder minder weitgehend gelappte Blätter, auch die Cotyledonen sind gelappt (Vergleich mit *Sparmannia*).

II. An den rasch wachsenden Sommersprossen (im Gegensatz zu den beim Ausschlagen im Frühjahr zuerst gebildeten, meist langsam infolge der zunächst noch geringen Wärme wachsenden Frühjahrssprossen): bei *Syringa persica laciniata* tragen die Frühjahrssprosse gelappte Blätter, die Sommersprosse dagegen häufig die ungelappten Blätter der Urform, ähnlich auch bei *Corylus Avellana laciniata* an Johannistrieben, indem die Geschlitztblättrigkeit nur nach einer längeren Ruheperiode der Knospen in Erscheinung zu treten vermag; auch bei *Fagus silvatica* nähern sich die Sommerblätter in ihrer Aderung den Cotyledonen.

III. Schnellwüchsige Blätter von *Platanus* stehen in Form und Aderung in der Mitte zwischen dem normalen Platanenblatt und der Blattform von *Credneria* (mittlere und obere Kreideformation), welche Gattung deshalb mit Recht zu den ältestbekannten Vorfahren der heutigen Platanen gerechnet wird.

IV. An Stockausschlägen z. B. von *Spiraea opulifolia* sind die sonst aussen nicht skulpturierten Stengel in weit herablaufende Scheiden gegliedert, die sich sehr leicht im Zusammenhang mit dem Blattstiel abziehen lassen (Bestätigung der Perikaulomtheorie des Verfs.).

V. An aus ursprünglichen Kurztrieben hervorgegangenen Sommersprossen von *Ginkgo biloba* beobachtete Verf. an der Basis ganze, darüber gelappte bis geteilte Blätter im Anklang an die mit schmal gelappten Blättern versehenen tertiär-jurassischen Vorfahren der Pflanze.

350. **Potonié, H.** Grundlinien der Pflanzenmorphologie im Lichte der Paläontologie. Zweite, stark erweiterte Auflage des Heftes: „Ein Blick in die Geschichte der botanischen Morphologie und die Perikaulomtheorie.“ Jena, G. Fischer, 1912, 8⁰, V u. 259 pp,, mit 175 Abb. Preis 7 M.

Es ist schwer, von einem Buch wie dem vorliegenden, in welchem eine grosse Menge von Einzelheiten aus den verschiedensten Gebieten, die über-

dies auch zum grossen Teil nicht dem hier zu referierenden Gebiet, sondern vor allem der Paläontologie sowie der Morphologie der Algen, Moose und insbesondere der Farne angehören, zur Begründung einer Theorie herangezogen und miteinander verknüpft werden, ein sachlich erschöpfendes Referat zu liefern. Es möge deshalb genügen, zumal manche Punkte auch schon in den vorhergehenden Referaten berührt wurden, eine Übersicht über die Disposition des Stoffes mit kurzen Bemerkungen zu geben.

1. Einleitung. Enthält u. a. Erläuterungen zur Unterscheidung von Organographie (praktische Rubrizierung der Gestaltungsverhältnisse ohne theoretische Erwägungen) und Morphologie (Lehre von den Wechselbeziehungen zwischen den Gestaltsänderungen der Organe oder Morphogenie), über Phylogenie, Descendenztheorie, Metamorphosen, atavistische Charaktere und Bedingungen, welche deren Auftreten begünstigen, Hemmungsbildungen u. dgl.

2. Historisches und Kritisches. Eine Übersicht über die Hauptpunkte der Geschichte der botanischen Morphologie unter scharfer Kritik insbesondere der Braunschen Richtung und seiner Unterscheidung von drei absoluten Organkategorien und unter Betonung der Notwendigkeit, für die Morphologie das gesamte Tatsachenmaterial, insbesondere auch das von der Paläontologie gelieferte, heranzuziehen, um die morphologische Herkunft der Organe im phylogenetischen Sinne richtig zu erfassen.

3. Die Pflanzenmerkmale. Betrachtungen über das Verhältnis von Struktur- und Anpassungsmerkmalen.

4. Überblick über die morphologische Entwickelung der Pflanzen. Besonders die verschiedenen morphologischen Entwickelungsstufen der Algen werden ausführlich besprochen und der im folgenden näher zu beweisende Satz aufgestellt, dass es nur zwei wesentliche Stücke sind, das Archaiokaulom und das Archaiophyllom, die durch Umbildung im Verlauf von Generationen die Gesamtheit aller Formgestaltungen der höheren Pflanzenwelt bedingen; und da diese beiden Stücke sich phylogenetisch aus Gabelästen von Thalluspflanzen herleiten lassen, so ist schliesslich das eine und einzige morphologische Grundorgan aller höheren Pflanzen ein thallöses Gabelglied, ein „Kolosom".

5. Gabeltheorie. Begründung der Annahme, dass die Vorfahren der höheren Pflanzen besonders in ihren Stengeln und Blättern nur die echtdichotome Verzweigung kannten, aus der im Laufe der Generationen die echtmonopodiale (die typisch fiederige resp. rispige) Verzweigung entstanden ist, dass überhaupt alle Verzweigungsarten der höheren Pflanzen auf die Gabelung zurückzuführen sind.

Soweit in diesem Kapitel auf Siphonogamen Bezug genommen wird, wird z. B. hingewiesen auf die dichotome Adernng in den spreitigen Teilen der Cycadeenwedel, auf die gabelige Gestaltung des Blattes von *Ginkgo*, gabelige Verzweigung von angiospermen Cotyledonen, auf die als Monstrositäten häufigen zweiteiligen Blätter, die anatomischen Verhältnisse des Hypocotyls, die ebenfalls für die Entstehung aus Gabelungen sprechen sollen, u. a. m.

6. Generationswechsel. Die phylogenetische Abstammung der Pteridophyten und Bryophyten von Algen betreffend.

7. Das Perikaulom. Leitender Satz: „Ein Perikaulom entsteht durch das Bedürfnis, einen festen Zylinder für die aufrechten Stengel der zum Luftleben gelangten Wasserpflanzen zu haben; das wird in Anknüpfung an das

Gegebene am besten durch Verwachsung bzw. Zusammenaufwachsen der Blattbasen bzw. zunächst der Urblattbasen erreicht. Da aber dann diese basalen Teile die Leitung der Nahrung in Richtung der Stammlänge besorgen, wird das ursprüngliche Zentralbündel überflüssig, dessen schliessliches Verschwinden überdies dadurch unterstützt werden muss, dass die mechanische Konstruktion im Zentrum der Stengel fester Elemente, die an die Leitbündel geknüpft sind, nicht bedarf.“ „Was der Botaniker Kaulome, Stengel, Stämme nennt, ist allermeist morphologisch nichts Einheitliches, sondern morphogenetisch aus Archaiokaulomen und mit diesen im Laufe der Generationen verwachsenen Basalteilen von Urblättern und auch Blattfüssen hervorgegangen; andere Stengel sind auch Synkainokaulome, d. h. aus der Vereinigung oder aus dem Zusammenaufwachsen mehrerer Stengel entstanden.“ Auch hier nimmt die Beweisführung in erster Linie auf die fossilen Farne, sowie auf anatomische Verhältnisse, daneben auch auf gewisse als Atavismen gedeutete teratologische Bildungen Bezug.

8. Weitere morphologische Beziehungen zwischen Stengel- und Blattbildungen. Über das Vorkommen von Zwischenformen zwischen Stengel und Blatt (z. B. *Utricularia,* Cladodien von *Torenia* u. a. m.).

9. Blätter. Ausführliches über Morphogenie der verschiedenen Blattarten, wobei betont wird, dass die Trophophylle und Sporophylle metamorphosierte Trophosporophylle sind, also sämtliche Blattarten der höheren Pflanzen von der letztgenannten Blattart herzuleiten und mithin auch die Laubblätter in demselben Sinn metamorphosierte Blätter sind wie Blütenblätter. Es liegt dieser Auffassung die Tatsache zugrunde, dass die Gabeläste z. B. von *Fucus* sowohl der Assimilation wie der Fortpflanzung dienen, anderseits bei manchen Algen deutliche Differenzierung in Lang- und Kurztriebe zu konstatieren ist, welch letztere oft schon den Charakter von Blättern annehmen.

10. Seitensprosse. Deckblätter und zugehöriger Achselspross stehen in der Beziehung zusammengehöriger Tochtergabelglieder.

11. Wurzel. Auch diese werden als metamorphosierte Urblätter gedeutet; die zur Begründung herangezogenen Verhältnisse beziehen sich sämtlich auf (vor allem fossile) Farne.

12. Äusserungen von Autoren über die Gabel- und Perikaulomtheorie.

351. **Raciborski, M.** Organographie der Pflanzen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VII, 1912, p. 369—372.)

Erörterung der wichtigsten Grundbegriffe und Grundlagen der pflanzlichen Organographie, die Verf. definiert als eine nicht nur die Form, sondern auch die Funktion berücksichtigende Gestaltslehre; besprochen werden insbesondere die Symmetrieverhältnisse, das enge Verhältnis der Organographie zur Entwickelungslehre (Auto- und Aitiomorphosen) und ihr Verhältnis zur beschreibenden Morphologie (Begriff der Homologien, Dignitätsbegriff), endlich die im Gegensatz zur formellen stehende kausale (experimentelle und genetische) Morphologie.

352. **Record, Samuel J.** Tier-like arrangement of the elements of certain woods. (Science, n. s. XXXV, 1912, p. 75—77.)

Betrifft die Gattungen *Aesculus, Tilia, Swietenia, Diospyros. Guaiacum.*

Siehe „Anatomie der Gewebe“.

353. **Reed, T.** Some points in the morphology and physiology of fasciated seedlings. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 389—402, mit 9 Textfig.)

Siehe „Teratologie“ und „Physikalische Physiologie“.

354. **Schaffner, John H.** How plants shed their branches. (Agricultural College Extension Bull., vol. V, No. 4, 1910, p. 4—10.)

Nicht gesehen.

355. **Schramm, R.** Über die anatomischen Jugendformen der Blätter einheimischer Holzpflanzen. (Flora, CIV, 1912, p. 225—295, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Anatomie“ und „Physikalische Physiologie“.

356. **Schramm, R.** Über die anatomischen Jugendformen der Blätter einheimischer Holzpflanzen. Berlin 1912, 8⁰, 75 pp., mit 3 Taf.

Besprechung siehe „Morphologie der Gewebe“.

357. **Streitwolf, M.** Über Fasciationen. Diss. Kiel, 1912, 8⁰, 35 pp., ill.

Siehe „Teratologie“.

358. **Tischler, G.** Über die Entwickelung der Samenanlagen in parthenokarpen Angiospermenfrüchten. (Jahrb. f. wissensch. Bot., LII, 1912, p. 1—84, mit 2 Tafeln u. 30 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle“ bzw. „Anatomie“.

359. **Ursprung, A.** Über das exzentrische Dickenwachstum an Wurzelkrümmungen und über Erklärungsversuche des exzentrischen Dickenwachstums. (Beih. Bot. Centrbl., 1. Abt., XXIX, 1912, p. 159 bis 218.)

Siehe „Anatomie“.

360. **Voda, Gustav.** Anatomisch-entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen einiger pharmakognostisch wichtiger Pflanzen. Diss. Bern, 1912, 8⁰, 69 pp., mit 8 Tafeln.

Behandelt die Entwickelung und Anatomie (mit Berücksichtigung der Sekretbildung) von *Exogonium Purga* Benth. und *Ferula Narthex* Boiss., sowie die Keimungsgeschichte von *Strychnos nux vomica*.

Genaueres vgl. unter „Morphologie der Gewebe“.

361. **Vouk, V.** Der gegenwärtige Stand der Frage nach den Lichtsinnesorganen der Laubblätter. (Zeitschr. f. allgem. Physiologie, XIV, 1912, p. 1—16, mit 8 Textfig.)

Sammelreferat; vgl. unter „Physikalische Physiologie“.

362. **Vuillemin, P.** La pélorie et les anomalies connexes d'origine gamogemmique. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot. XVI, 1912, p. 187—274, mit 5 Taf.)

Siehe „Teratologie“.

363. **Wettstein, R. von.** Blüte. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], II, 1912, p. 71—102, mit 24 Abb.)

Aus der reich illustrierten, klaren Darstellung interessiert zunächst die Stellungnahme des Verfs. zu der Frage nach der Definition der Blüte. Weder die Charakterisierung der Blüte durch die Produktion von Geschlechtsorganen überhaupt noch die Begriffsbestimmung als eines mit sporangientragenden Blättern besetzten Sprosses ist befriedigend, da im ersten Fall jede morphologische Präzisierung wegfällt und der Ausdruck „Blüte“ eine rein biologische Bezeichnung wird, im zweiten Fall ein wesentliches Merkmal, das der Sexualität, ganz fallen gelassen wird. Unter Festhaltung der Homologie der Staub- und Fruchtblätter mit den Sporophyllen der Pteridophyten wird man doch die Bezeichnung Blüte erst dann anwenden können, wenn der sexuelle Dimor-

phismus in den Sporophyllen zum Ausdruck kommt und demgemäss die Blüte definieren als einen Spross oder Sprossteil, dessen Blätter Fortpflanzungsorgane tragen, welche einen mit der geschlechtlichen Fortpflanzung im Zusammenhang stehenden Dimorphismus aufweisen. Danach finden sich also unter den rezenten Pteridophyten eigentliche Blüten nur bei den *Selaginellales;* die Sporophyllstände der isosporen Pteridophyten, also der lebenden *Lycopodiales* und *Equisetales* stellen Vorstufen der Blütenbildung dar.

Nachdem Verf. sodann den Bau der Blüte der Pteridophyten, Gymnospermen und Angiospermen in ihren wesentlichen Grundzügen besprochen hat, wird die Phylogenie der Angiospermenblüte diskutiert. Die beiden hier einander hauptsächlich gegenüberstehenden Anschauungen, einerseits die Strobilustheorie von Arber und Parkin, welche die *Polycarpicae* als die relativ ursprünglichsten Angiospermen ansieht und diese in Beziehungen zu einem Gymnospermentypus etwa vom Bau der fossilen *Bennettitinae* bringt, anderseits die vom Verf. selbst vertretene Auffassung, welche bei den *Monochlamydeae* den Anschluss an die Gymnospermen sucht, werden als Euanthien- und Pseudanthienlehre einander gegenübergestellt, weil erstere die Angiospermenblüte als ein auch ursprünglich einachsiges Gebilde deutet, bei letzterer dagegen das Wesentlichste die Zurückführung der Angiospermenblüte auf den Blütenstand des Gymnospermentypus ist. Für die Euanthienlehre spricht deren grosse Einfachheit und scheinbare Klarheit, gegen sie aber erstlich der Gesichtspunkt, dass der morphologische Abstand zwischen dem Typus der *Bennettitinae* und den Gymnospermen trotz äusserlicher Ähnlichkeit ein sehr grosser ist, ferner das gänzliche Fehlen von intermediären Formen, endlich die Tatsache, dass, wenn man mit jener Theorie die Monochlamydeen als abgeleitete Formen betrachtet, die zweifellos primitiven Eigentümlichkeiten derselben (Pollenschlauchverlauf, intraseminale Leitbündel, lange Entwickelungsdauer des Gametophyten, superponierte Stellung der Staubblätter usw.) sich in keiner Weise als abgeleitet erklären lassen. Für die Berechtigung der Pseudanthienlehre spricht der Umstand, dass alle wichtigen Übergangsstadien nicht theoretisch konstruiert, sondern unter den heute lebenden Pflanzen vorhanden sind, dass die Gesamtzahl der Eigentümlichkeiten der Monochlamydeen morphologisch und auch ökologisch vollkommen ungezwungen erklärt wird, und dass speziell der wichtige Vorgang der Umbildung von Infloreseenzen in Organe vom Bau und von der Funktion von Einzelblüten Analoga an zahlreichen Stellen des Systems zeigt. Der zweifellos ursprünglichen Stellung der *Polycarpicae* wird vollkommen befriedigend Rechnung getragen durch die Stellung dieser Reihe am Beginne der Dialypetaleen.

Die übrigen Abschnitte des Aufsatzes behandeln die Ontogenie der Angiospermenblüte und die Gestaltungsverhältnisse der einzelnen Blütenteile (Blütenachse, Perianth, Andröceum, Gynaeceum).

364. **Woodruffe-Peacock, E. A.** Frequency in floral analysis. (Rural studies Series, 1912, No. 15, p. 1—16.)

Vgl. unter „Variation usw.".

VII. Allgemeine Systematik.

365. **Adlung.** Die wichtigsten vegetabilischen Nahrungsmittel der in den deutschen Schutzgebieten lebenden Eingeborenen (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 547—555, 609—615, 662—669.)

Die in Betracht kommenden Gewächse werden in folgender Gruppierung besprochen: I. Knollen- und Zwiebelgewächse (Batate, Yams, Maniok, Taro, Erdmandel, Sago); II. Körnerfrüchte (Mais, Reis, Durra, Negerhirse); III. Hülsenfrüchte (Erderbse, Erdnuss, Vigna-, Helm- und Mondbohne); IV. Obst (Brotfrucht, Banane, Mango, Naras, Kokosnuss, Papayafrucht, Okro); V. Ölfrüchte (Ölpalme, Schibaum). Angegeben wird das wichtigste über den Charakter der betreffenden Pflanzen, ihren Anbau, die zur Verwendung gelangenden Teile, chemische Zusammensetzung und Nährwert derselben usw.; über letztere Punkte sowie die Herstellung von alkoholischen Getränken geben auch zwei zum Schluss beigefügte Tabellen übersichtliche Auskunft.

366. **Andrews, F. W.** Shrubs and herbaceous plants of New Zealand. (Trans. Burton-on-Trent Nat. Hist. Arch. Soc., VI, 1911, p. 22—28, mit 37 Textfig.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

367. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from October 1 to December 31, 1910. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 227, Washington 1911, 60 pp.)

Die Liste reicht von No. 28883 bis 29327; den Namen der aufgeführten Pflanzen sind Bemerkungen über Herkunft, bemerkenswerte Eigenschaften, Kultur, Wert und Verwendung u. dgl. hinzugefügt.

368. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from January 1 to March 31, 1911. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 233, Washington 1912, 98 pp.)

Die Liste reicht von No. 29328 bis 30461.

Neue Namen: *Percidium niveum* Skeels = *Oreoseris nivea* DC. = *Gerbera nivea* Sch. bip. — *Eugenia Dombeyi* Skeels = *E. brasiliensis* Lam. 1789 (der Name muss fallen wegen *E. brasiliana* Aublet 1775 = *Myrtus brasiliana* L.) = *Myrtus Dombeyi* Sprengel 1825.

369. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from April 1 to June 30, 1911. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 242, Washington 1912, 99 pp.) N. A.

Die Liste reicht von No. 30462 bis 31370.

Neue Namen: *Spondias cytherea* Sonnerat 1782 hat die Priorität vor *S. dulcis* Forster 1786. *Warneria augusta* Stickman 1759 tritt an Stelle von *Gardenia jasminoides* Ellis 1761. *Alhagi pseudalhagi* Desv. = *Hedysarum pseudalhagi* Bieb. = *Alhagi camelorum* Fisch. *Vigna sinensis* Savi (= *Dolichos sinensis* Torner) hat zu treten an Stelle von *V. unguiculata* Walp. (= *Dolichos unguiculatus* L.), da letzterer Name sich auf eine ganz andere Art bezieht. *Anacardium excelsum* Skeels = *Rhinocarpus excelsa* Bertero et Balbis = *Anacardium rhinocarpus* DC. *Schizonotus Aitchisoni* Skeels = *Spiraea Aitchisoni* und *Sorbaria Aitchisoni* Hemsl. *Cajuputi hypericifolia* Skeels = *Metrosideros hypericifolia* Salisb. = *Melaleuca hypericifolia* Smith; *C. pubescens* Skeels = *Melaleuca pubescens* Schauer (der Gattungsname *Cajuputi* geht auf eine Tafel bei Adanson zurück, auf die sich auch der Name *Myrtus leucadendra* Stickm. = *Melaleuca leucadendra* Linn. gründet). *Circinnus* (Gattungsname von Medikus) *circinatus nummularius* Skeels = *Medicago nummularia* DC., welche zu *M. circinata* L. als Varietät gezogen werden muss. *Phytelephas Seemanni* O. F. Cook n. sp. (von Panama). *Berberis japonica Bealei* Skeels = *B. Bealei* Fortune. *Erythrina Poeppigiana* Skeels = *E. micropteryx* Poepp. = *Micropteryx Poeppigiana* Walp.

370. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from July 1 to September 30, 1911. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 248, Washington 1912, 71 pp.)

Die Liste reicht von No. 31371 bis 31938.

Neue Namen: *Calamagrostis Younghii* Skeels = *Agrostis Younghii* Hook. f. 1867 = *Deyeuxia Younghii* Buchanan 1880. *Savastana Fraseri* Skeels (Gattungsname von Schrank 1789) = *Hierochloe Fraseri* Hook. f. Der Name *Poa australis* R. Br. tritt an Stelle von *P. caespitosa* Forst. ex Spreng., da Poiret 1804 den Namen *P. caespitosa* für *P. nemoralis* L. gebrauchte. *Syzygium Cumini* Skeels = *Eugenia jambolana* Lam. = *Myrtus Cumini* Linn. Die gewöhnlich als *Rhus vernicifera* DC. bezeichnete japanische Art muss den Namen *Rh. verniciflua* Stokes (1812) erhalten, da der erstere Name wegen *Rh. verniciferum* Salisb. 1796 = *Rh. vernix* Linn. nicht gebraucht werden kann. *Cajuputi Leucadendra* Rusby = *Myrtus leucadendra* Stickm. *Millettia grandis* Skeels = *Virgilia grandis* E. Mey. 1835 = *M. caffra* Benth. 1843. *Oxyanthus pyriformis* Skeels = *O. natalensis* Sond. 1850 = *Megacarpha pyriformis* Hochst. 1844. *Pallasia capensis* Christm. 1778 = *Calodendron capense* Salberg 1782. *Strelitzia alba* Skeels = *Heliconia alba* L. f. 1781 = *Strelitzia augusta* Trav. 1792. *Aristoclesia esculenta* Stuntz = *Moronobea esculenta* Arruda = *Platonia insignis* Mart. *Cailliea nutans* Skeels = *C. dichrostachys* Guill. et Perr. 1850 = *Mimosa nutans* Pers. 1807.

371. **Anonymus.** The ancestry of flowering plants. (Nature, LXXXIX, 1912, p. 342—343.)

Ausführliche Besprechung des Lotsyschen Werkes.

372. **Anonymus.** New West Australian plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 286.)

Die Priorität der von Fitzgerald beschriebenen neuen Arten betreffend. Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

373. **Anonymus.** Characteristics of our forest trees. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 103—109.)

Populäre Plauderei über die Unterschiede, welche die wichtigsten Waldbäume in der Art ihrer Rinden- und Borkenbildung, der Gestaltung von Stamm und Krone, der Holzbeschaffenheit usw. zeigen, und Charakterisierung einiger zwar häufigen, aber im allgemeinen wenig bekannten Bäume.

374. **Anonymus.** Contributions to the flora of Siam. Additamenta II. (Kew Bull., 1912, p. 264—269.) N. A.

Hierin neben neuen Arten aus verschiedenen Familien die neue Gattung **Murtonia** *(Leguminosae)*, in der Frucht den Hedysareen, im Habitus den Phaseoleen gleichend.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.“.

375. **Anonymus.** Diagnoses Africanae. XLVI. (Kew Bull. 1912, p. 90—107.) N. A.

Hierin neben neuen Arten aus verschiedenen Familien folgende Gattungen neu beschrieben:

1. **Isoberlinia** Craib et Stapf *(Leguminosae — Amherstieae)*, von *Berlinia* besonders durch die unter sich gleich grossen und die Kelchblätter nicht oder nur wenig überragenden Petalen unterschieden; hierher ausser zwei neuen Arten *I. tomentosa* Craib et Stapf = *Berlinia tomentosa* Harms.

2. **Paradaniellia** Rolfe *(Leguminosae — Amherstieae)* von der verwandten *Daniellia* unterschieden durch die monopetale Corolle (resp. laterale und vordere Petalen rudimentär); monotyp.
3. **Klaineanthus** Pierre mss. emend. Prain *(Euphorbiaceae — Crotoneae)*: am nächsten verwandt mit *Cunuria*, unterschieden durch die an der Basis drüsenlosen Blätter und den Besitz eines aus wohl entwickelten Staminaldrüsen bestehenden Diskus, in den männlichen Blüten; monotyp.
4. **Hamilcoa** Prain *(Euphorbiaceae — Crotoneae)*; Kelch wie bei den *Gelonieae* imbrikat, aber die Griffel ungeteilt; monotyp.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

376. **Anonymus.** Diagnoses Africanae. XLVII. (Kew Bull., 1912, p. 191—197.) N. A.

Neue Gattung:

Drake-Brockmania Stapf *(Gramineae-Festuceae)*, verwandt mit *Entoplocamia*; monotyp.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

377. **Anonymus.** Diagnoses africanae. XLVIII. (Kew Bull., 1912, p. 224—240.) N. A.

Neue Arten hauptsächlich von Leguminosen *(Buchenroedera, Melolobium)*, Proteaceen *(Leucadendron)* und Euphorbiaceen (insbesondere *Tragia)*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

378. **Anonymus.** Diagnoses Africanae. XLIX. (Kew Bull., 1912, p. 270—283.) N. A.

Neben neuen Arten aus verschiedenen Familien (besonders Leguminosen: *Argyrolobium)* auch die Beschreibungen zweier neuen Gattungen enthaltend, nämlich:

1. **Farquharia** Stapf *(Apocynaceae-Echitideae)*, monotyp, verwandt mit *Isonema*, aber die Korollenzipfel symmetrisch und die Stamina ganz im Corollentubus eingeschlossen und in dessen Mitte inseriert.
2. **Thorncroftia** N. E. Brown *(Labiatae-Ocimoideae)*, verwandt mit *Orthosiphon*, unterschieden durch die tief zweispaltige Narbe und die vom Grunde an dreiteilige Unterlippe.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

379. **Anonymus.** Diagnoses africanae. LI. (Kew Bull., 1912, p. 359 bis 363.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Familien.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

380. **Anonymus.** Contributions to the flora of Siam. (Kew Bull., 1912, p. 144—155.) N. A.

Ergänzungen zu der Bot. Jahresber., 1911, Ref. No. 449, erwähnten Arbeit, enthaltend neue Arten aus verschiedenen Familien.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

381. **Anonymus.** Decades Kewenses. LXIII—LXIX. (Kew Bull., 1912, p. 35—44, 198—202, 339—345, 380—391.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Familien; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie wegen der neuen Anonaceen auch das Ref. bei dieser Familie.

382. **Anonymus.** New garden plants of the year 1911. (Kew Bull., 1912, App. III, p. 39—64.)

Analog der in den beiden Vorjahren eingerichtete alphabetische Liste

der Namen der neu eingeführten Arten mit Information über Publikationsort, kurze Beschreibung, gärtnerischen Wert usw.

383. **Bailey, J. W.** The evolutionary history of the foliar ray in the wood of the dicotyledons and its phylogenetic significance. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 647—661, mit 2 Tafeln.)

Wichtige Beiträge für eine vergleichend-anatomische und phylogenetische Betrachtung des Holzbaus der Dicotyledonen; Genaueres vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

384. **Beissner, L.** Dendrologische Mitteilungen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 223.)

Besprochen werden: *Yucca*-Arten, *Actinidia acuminata*, neue chinesische *Rubus*-Arten, *Ulmus*-Varietäten und Bastarde.

385. **Bordzilowski, E.** Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum. (Acta Horti bot. Univ. imp. Jurjev., XIII, 1912, p. 18—24, mit 1 Textfig.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

386. **Brandegee, T. S.** Plantae Mexicanae Purpusianae. II. (University of California Publications in Botany, Berkeley 1910, IV, No. 3, p. 85 bis 95.) N. A.

Neue Gattung: **Amphorella** *(Asclepiadaceae)*.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

387. **Brandegee, T. S.** Plantae Mexicanae Purpusianae. III. (University of California Publications in Botany, Berkeley 1911, IV, No. 11, p. 177 bis 194.) N. A.

Neue Gattung: **Lithophytum** *(Solanaceae?)*, mit verbenaceenartiger Corolle, aber fünf vollständigen Staubgefässen und einfächerigem Ovar, vielleicht verwandt mit *Henoonia*.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

388. **Brandegee, T. S.** Plantae Mexicanae Purpusianae. IV. (University of California Publications in Botany, Berkeley 1912, IV, No. 15, p. 269—281.) N. A.

Neue Gattung: **Oxyrhynchus** *(Leguminosae)*, Habitus wie *Phaseolus*, gekieltes Schiffchen wie *Dolichos* und Hülse wie bei *Eriosema*.

Im übrigen auch wieder neue Arten aus verschiedenen Familien.

Siehe auch „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec.".

389. **Braun, K.** Kleine Notizen über deutschostafrikanische Nutz- und Kulturpflanzen. II. Mitteilung. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 670—692.)

Mitteilungen hauptsächlich ökonomischer Art über *Acacia decurrens* Willd., *Adansonia digitata* L., *Agave Zapupe* Trel., *Andropogon rufus* Kth., *Bambusa arundinacea*, *Brachystegia* sp., *Bridelia micrantha* Müll.-Arg., *Canarium Schweinfurthii* Engl., *Caryophyllus aromaticus* L., *Ceiba pentandra* Gärtn., *Corchorus capsularis* L., *Cyperus Haspan* L., *C. Papyrus* L., *Gardenia resiniflua* Hiern. *Gomphocarpus semilunatus* Rich., *Gossypium herbaceum* L., *Juniperus procera* Hochst., *Kickxia elastica* Preuss, *Maranta arundinacea* L., *Melaleuca Leucadendron* L., *Musa textilis* Nee, *Pouzolzia hypoleuca* Wedd., *Saccharum officinarum* L., *Sanseviera Ehrenbergii* Schweinf., *S. Kirkii* Bak., *S. longiflora* Sims, *Tacca pinnatifida* Forst.

390. **Burtt-Davy, J.** Plant poisons. II—III. (S. African Agr. Journ., III, 1912, p. 211—223, 535—536.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

391. **Büsgen, M.** Nutzhölzer. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VII, 1912, p. 199—213, mit 16 Abb.)

Der Artikel enthält im allgemeinen Teil kurze Ausführungen zur Begriffsbestimmung und Statistik der Nutzholzproduktion, Übersicht über den anatomischen Bau des Holzkörpers, technische Eigenschaften, Verwendungsarten des Holzes, chemische Eigenschaften, Namengebung im Nutzholzhandel; daran schliesst sich eine Übersicht über die wichtigeren einzelnen Nutzhölzer, wobei das anatomische Querschnittsbild als Einteilungsprinzip zugrunde gelegt wird. Die beigegebenen Abbildungen beziehen sich sämtlich auf die Holzanatomie.

392. **C. E. M.** Modern systems of classification of the Angiosperms. (New Phytologist, XI, 1912, p. 206—213.)

Besprechung neuerer Arbeiten.

393. **Chalon, Jean.** Les arbres remarquables de la Belgique. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 147—192.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

394. **Cheeseman, T. F.** A new genus and some new species of plants. (Trans. and Proceed. New Zealand Inst., XLIV, 1912, p. 159—162.) N. A.

Ausser je einer neuen Art von *Alectryon*, *Coprosma*, *Myosotis* und *Corysanthes* wird beschrieben die neue Umbelliferengattung **Coxella** (mit *C. Dieffenbachii* Cheesem. et Hemsl. = *Ligusticum Dieffenbachii* Hook. f.), verwandt mit *Ligusticum*, *Angelica* und *Aciphylla*.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.“

395. **Chiovenda, E.** Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica. (Annali di Bot., X, 1912, p. 383—415.) N. A.

Enthält neben neuen Arten aus verschiedenen anderen Familien die beiden folgenden neuen Gattungen:

1. **Spathulopetalum**, verwandt mit *Caralluma*, aber von dieser und verwandten Genera abweichend durch Gestaltung der bis zur Basis fünfteiligen Corolle.
2. **Negria** *(Gramineae-Chlorideae)* verwandt mit *Tetrapogon*, aber die Glumae siebenrippig.

Siehe im übrigen den „Index nov. gen. et spec.“ und unter „Pflanzengeographie“.

396. **Cockayne, L.** Descriptions of some new species of New Zealand plants. (Trans. and Proceed. New Zealand Inst., XLIV, 1912, Proc., p. 50—52.) N. A.

Neue Arten von *Nertera*, *Veronica* und *Celmisia*; siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

397. **Coulter, John M.** The relations of Palaeobotany to Botany. 1. Phylogeny and taxonomy. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 215—225.)

Eine überaus fesselnd geschriebene Übersicht über die Ergebnisse, die die moderne paläobotanische Forschung für die Probleme der Phylogenie der Gefässpflanzen gezeitigt hat. Nachdem Verf. im ersten Teil hauptsächlich die Phylogenie der Pteridophyten unter ausgiebiger Würdigung insbesondere der

Primofilices besprochen hat, wendet er sich im zweiten Teil den Gymnospermen zu. Die Schlüsse sind kurz folgende:

Die *Cycadofilices* gehen zurück auf sehr alte Farnpflanzen, der Ursprung ist aber jedenfalls älter als irgend welche fossilen Belegstücke, ebenso derjenige der *Cordaitales*, welche einen frühzeitig entstandenen Seitenzweig der *Cycadofilices* repräsentieren. Von den paläozoischen *Cycadofilices* leiten sich die mesozoischen *Benettitales* her, welche zwar viele von den primitiven Charakteren der ersteren beibehielten, aber durch die Entwickelung eines Strobilus stark abweichen. Die gleichzeitig mit ihnen entstandenen *Cycadales* haben niemals eine erhebliche Rolle gespielt, sie sind die einzigen rezenten Vertreter eines sehr alten Stammes, in ihrer Struktur primitiv, aber historisch betrachtet modern und keineswegs die ältesten lebenden Gymnospermen. Der zweite grosse Gymnospermenzweig, die Coniferophyten, leiten sich von den *Cordaitales* ab; dies tritt besonders hervor bei den typisch mesozoischen *Ginkgoales*, die zwar in reproduktiver Hinsicht die primitive Struktur beibehalten haben, in der vegetativen Struktur aber gleich den Coniferen weit vorgeschritten sind. Die *Coniferales* endlich, ebenfalls mesozoischen Ursprungs, sind modern in ihrer reproduktiven wie in ihrer vegetativen Struktur, sie sind strukturell jünger als die Cycadeen, historisch aber älter.

Zum Schluss spricht der Verf. die Hoffnung aus, dass es der Paläobotanik auch noch gelingen werde, den Ursprung der Angiospermen aufzuklären.

Vgl. im übrigen auch unter „Phytopaläontologie" und „Pteridophyten".

398. **Dallimore, W.** Tulip woods and tulip trees. (Kew Bull., 1912, p. 241—245.) N. A.

Der Terminus „tulipwood" wird auf das Holz folgender Arten angewendet: *Harpullia pendula* Planch., *Physocalymnia scaberrimum* Pohl, *Atalaga hemiglauca* F. Muell., *Dicypellium caryophyllatum* Nees, *Owenia venosa* F. Muell., *Aphananthe philippinensis* Planch., *Stenocarpus sinuatus* Endl.

Dagegen gehen unter der Bezeichnung „Tulpenbaum" ausser *Liriodendron Tulipifera* L. noch *Lagunaria Pattersoni* D. Don, *Thespesia populnea* Sol. und *Hibiscus elatus* Sm.

399. **Danguy, P.** Espèces nouvelles de l'Asie centrale. (Notulae system., II, No. 6, 1912, p. 163—167.) N. A.

Neue Arten von *Tretocarya*, *Anabasis*, *Daphne* und *Stipa;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

400. **Darling, C. A.** Key to the wild herbs flowering in the Spring. (Torreya, XII, 1912, p. 46—65.)

Betrifft die Vegetation der Umgebung von Neuyork; siehe „Pflanzengeographie".

401. **Darling, C A.** Key to the wild and cultivated trees in autumn. (Torreya, XII, 1912, p. 155—164.)

Nicht gesehen.

402. **Diels, L.** Plantae Chinenses Forestianae. New and imperfectly known species. (Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXV, 1912, p. 161 bis 304.) N. A.

Neue Arten aus zahlreichen Familien, welch letztere in alphabetischer Reihefolge aufgeführt werden; zum Schluss ist ein Verzeichnis der Artnamen beigegeben. Die zugehörigen Tafeln sollen später zur Ausgabe gelangen.

Neue Gattung: **Solms-Laubachia** Muschler gen. nov. *(Cruciferae)*, verwandt mit *Braya*, unterschieden durch Blütengrösse und Farbe sowie Merkmale des Kelches.

Siehe im übrigen den „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie".

403. **Dode, L. A.** Deux genres nouveaux pour la Chine. (Bull. Soc. dendrol. France, 1912, No. 24, p. 58—61, ill.) N. A.

Je eine neue Art von *Pseudotsuga* und *Carya*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

404. **Domin, K.** Additions to the flora of Western and North-Western Australia. (Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI, 1912, p. 245—282, mit 4 Tafeln u. 1 Textfig.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Familien (ausser einer neuen *Casuarina* nur Monocotylen), ausserdem eine Reihe kritischer, auch systematisch wichtiger Bemerkungen zu älteren, ungenügend bekannten Arten.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec.".

405. **Dubois, J.** L'espèce. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 191—192.)

Verf. erklärt sich als ein Anhänger der Beständigkeit der Arten: die Species entwickelt sich nur, um sich zu behaupten. Belegt wird diese Ansicht mit einigen Erfahrungen aus der Züchtung von *Brassica*.

406. **Elmer, A. D. E.** Two score of new plants. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1475—1520.) N. A.

Neue Arten aus zahlreichen Familien und Gattungen; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

407. **Ewart, A. J.** The weeds, naturalized aliens and poison plants of Victoria. (Journ. Dept. Agric. Victoria, X, 1912, p. 359—360.)

Siehe „Pflanzengeographie".

408. **Fedde, F.** Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen. Band X, Heft 18 bis 38 (p. 273—584). Berlin-Wilmersdorf, im Selbstverlag des Herausgebers, 1912. N. A.

Enthält ausser den bei den einzelnen Familien aufgeführten Arbeiten noch die folgenden, die sich auf mehrere Familien gleichzeitig beziehen:

1. Pulle, A. Plantae novae Surinamenses (p. 282—288, 407—413). Aus: Rec. Trav. bot. néerl. VI (1909), p. 253—290.

2. Areschoug, F. W. C. Plantae novae sub itinere navis bellicae Eugeniae anno 1852 an N. J. Andersson circa Guayaquil collectae (p. 299—303). Aus: Kgl. Sv. Fregatten Eugenies Resa 1851—1853 (1910), p. 115—142.

3. Handel-Mazzetti, H. v. Neues aus den pontischen Randgebirgen im Sandschak Trapezunt (p. 304—310, 397—402). Aus: Ann. naturh. Hofmus. Wien, XXIII, 1909, p. 141—209.

4. Léveillé, H. Decades plantarum novarum. LXXIII—LXXXVIII (p. 348—352, 369—378, 431—444, 473—476).

Originaldiagnosen neuer Arten von *Corydalis*, *Raphanus*, *Brassica*, *Silene*, *Sagina*, *Cardamine*, *Vitis*, *Inula*, *Serratula*, *Senecio*, *Juncus*, *Stellera*, *Daphne*, *Cinnamomum*, *Litsea*, *Lindera*, *Urtica*, *Boehmeria*, *Smilax*, *Tupistra*, *Disporum*, *Hiptage*, *Suttonia*, *Ardisia*, *Embelia*, *Maesa*, *Myrsine*, *Rapanea*, *Thalictrum*, *Prunus*, *Crataegus*, *Pirus*, *Rosa*, *Ligustrum*, *Symplocos*, *Rhamnus*, *Acer*, *Berchemia*, *Canthium*, *Cephalanthus*, *Wendlandia*, *Psychotria*, *Salix*, *Rhus*, *Corchorus*, *Deutzia*,

Galium, Rubia, Callicarpa, Clerodendron, Premna, Clematoclethra, Celtis, Sparganium, Potamogeton, Stemona, **Esquirolia** nov. gen. (incertae sedis), *Pelea, Echinocarpus, Clethra, Dysophylla.*

5. Wildeman, E. de. Plantae Thonnerianae Congolenses novae (p. 423 bis 431, 523—529). Aus: De Wildeman, Plantae Thonnerianae Congolenses, Ser. II, Juli 1911, 465 pp., 20 tab.

6. Bornmüller, J. Einige neue Arten der vorderasiatischen Flora (p. 468—472). Originaldiagnosen neuer Arten von *Scandix, Anisosciadium, Anthemis, Thymbra.*

7. Smith, J. J. Neue papuanische Pflanzen (p. 486—488). Originaldiagnosen neuer Arten von *Epirrhizanthes, Burmannia, Oberonia, Bulbophyllum, Sarcanthus.*

8. [Fedde, F.]. Vermischte neue Diagnosen. No. 806—853.

409. **Fedde, Friedrich.** Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen. Bd. XI, No. 1—30, pp. 1—480, Berlin-Wilmersdorf 1912. N. A.

Ausser den bei den einzelnen Familien aufgeführten Arbeiten enthalten die vorliegenden Hefte noch die folgenden, sich auf Angehörige verschiedener Familien zugleich erstreckenden:

1. Léveillé, H. Decades plantarum novarum. LXXXIX—C (p. 31—33, 63—67, 295—307).

Neue Arten von *Lonicera, Vicia, Bauhinia, Ranunculus, Rubus, Polygonatum, Carex, Viola, Isodendron, Myoporum, Ageratum, Sida, Litsea, Styrax, Hedyotis, Lasianthus, Cotoneaster, Ehretia, Aspidopterys, Pilea, Ficus,* **Cavaleriea** nov. gen. *(Hamamelideae), Photinia, Pirus, Clausena, Distylium, Wrightia, Polygonum, Hydrolirion, Corydalis, Corylopsis, Heptapleurum, Solanum, Physalis, Ulmus, Celtis, Elatostema, Euphorbia, Mallotus, Vitis, Hancea, Thymus, Scutellaria, Podophyllum, Hoya, Clerodendron, Hypericum, Rosa, Fragaria, Melastoma, Bredia, Blastus, Boea, Oreocharis, Didymocarpus, Clerodendron, Streptolirion, Cyanotis, Paris, Disporopsis, Lilium, Myriactis, Artemisia, Conyza, Inula, Vernonia, Serratula, Prenanthes, Lactuca, Crepis, Gynura, Aster, Cnicus, Erigeron, Gnaphalium.*

2. [Fedde, F.]. Species novae ex: F. M. Bailey, Contributions of the Flora of Queensland and British New Guinea. VI (p. 68). Aus: The Queensland Agric. Journ., XXIV, 1910.

3. Thellung, A. Neues aus der Adventivflora von Montpellier (p. 69 bis 80). Aus: Mém. Soc. Sc. nat. et math. Cherbourg, XXXVIII, 1911/12, pp. 57—728.

4. Ewart, Alfred J. Contributiones Florae Australiensis. VIII (p. 88 bis 93). Aus Proc. R. Soc. Victoria, n. s. XXIII, 1911, pp. 285—304.

5. Fedde, F. Species novae in Gardener's Chronicle, 3. ser. XLVII (1910) descriptae (p. 95—100).

6. Neue Formen aus: Heimerl, A., Flora von Brixen a. E.; Wien 1911 (p. 101—107).

7. Rechinger, K. Plantae Novae Papuanae (p. 179—187). Originaldiagnosen; siehe auch „Pflanzengeographie".

8. Fedde, F. Pflanzen, die in den Bänden VI—VII (1906—1907) der Acta Horti Botanici Jurjevensis neu beschrieben wurden (p. 191—196).

9. Domin, K. Fourth Contribution to the Flora of Australia (p. 197 bis 201). Originaldiagnosen; siehe auch „Pflanzengeographie".

10. Domin, K. Fifth Contribution to the Flora of Australia (p. 261 bis 264). Originaldiagnosen, darunter auch der neuen Gattung **Paratephrosia**, gegründet auf *P. lanata* Dom. = *Lespedeza lanata* Benth. Siehe im übrigen auch „Pflanzengeographie“.

11. Ewart, Alfred J. Contributiones Florae Australiensis. VIII (p. 310 bis 312). Aus: Proc. R. Soc. Victoria, n. s. XXIII, 1910, pp. 54—64.

12. Thellung, A. Neues aus den „Berichten der schweizerischen botanischen Gesellschaft“. Heft XX (1911) und XXI (1912).

13. [Fedde, F.]. Vermischte neue Diagnosen. No. 854—899.

14. Bolus, Harry. Plantae africanae novae. IV (p. 473—478). Aus Trans. R. Soc. South Africa I, 1909, pp. 147—163.

410. **Feucht, O.** Variationen mitteleuropäischer Waldbäume (Vegetationsbilder von Karsten und Schenck, IX. Reihe, 8. Heft, Jena, G. Fischer, 1912, 6 Tafeln mit Text.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

411. **Gagnepain, F.** Quelques espèces nouvelles; quelques synonymes. (Notulae system., II, No. 9, 1912, p. 277—283). N. A.

Neu: *Bauhinia* 3, *Buddleia* 1, *Pithecolobium* 1.

Die Mitteilungen über Synonymie betreffen folgende Punkte: 1. *Bauhinia Rocheri* Lev. = *B. touranensis* Gagnep. 2. *B. Cavaleriei* Lev. = B. *densiflora* Franch. 3. *Neobiondia Sylvestrii* Pampanini = *Saururus sinensis* H. Bn. 4. *Loranthus securidacoides* Warb. = *Olax scandens* Roxb.

Siehe auch „Index. nov. gen. et spec.“.

412. **Gandoger, Michel.** Manipulus plantarum novarum praecipue Americae australioris. (Bull. Soc. bot. France, LIX, 1912, p. 704—710.)

N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

413. **Gentner, G.** Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen. (Ber. bayer. bot. Ges., XIII, 1912, p. 82—93.)

Kurze Übersicht über die Geschichte des Getreide-, Gemüse- und Obstbaus und ihre ältesten Anfänge und Wurzeln in prähistorischer Zeit. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die weitaus meisten unserer Kulturpflanzen aus dem pontischen und westasiatischen Florengebiet stammen und von dort aus ihren Weg nach dem Osten, Westen und Norden gefunden haben, dass es also die westasiatischen Völker waren, die in vorgeschichtlicher Zeit in bewunderungswürdiger Weise die Aufgabe gelöst haben, aus wildwachsenden Pflanzen Kulturpflanzen zu schaffen, während es sich bei sämtlichen übrigen Kulturvölkern einschliesslich der modernen Europäer im wesentlichen nur um ein Zusammentragen und Weiterzüchten jener ältesten Kulturerwerbungen handelt. Die Ursache für diese Erscheinung findet Verf. darin, dass von den mitteleuropäischen Arten, die fast sämtlich ausdauernd sind, sich keine als Kulturpflanze eignet, dagegen das Steppengebiet die eigentliche Heimat der einjährigen Arten darstellt und das pontische und kleinasiatische Florenelement reich ist an Vertretern jener Familien, die vorzugsweise unsere Kulturpflanzen geliefert haben.

414. **Gerard, W. R.** Trees that yeld butter. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 109—112.)

Plauderei über Bäume, welche „vegetabilische Butter“, d. h. fette Öle von ähnlichem Schmelzpunkt, ähnlicher Konsistenz und ähnlichem Aussehen wie echte Butter liefern: *Bassia butyracea*, *B. latifolia*, *B. longifolia*, *B. Parkii*,

Pentadesma butyracea, Garcinia pictoria und *G. purpurea, Combretum butyraceum, Elaeis guineensis, Cocos nucifera, Vateria indica. Erisma Japuru, Persea gratissima.*

415. **Greene, E. L.** Miscellaneous specific types. V. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 225—228.) N. A.

Neue Arten von *Clematis, Polycodium, Machaeranthera, Senecio;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

416. **Greene, E. L.** Miscellaneous specific types. VI. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 270—272.) N. A.

Neue Arten von *Talinum* (2), *Claytonia* (1), *Tridophyllum* (2), *Sisyrinchium* (1).

Siehe „Index. nov. gen. et spec.".

417. **Greenman, J. M.** Some plants of Western America. (Bot. Gazette, LIII, 1912, p. 510—512.) N. A.

Je zwei neue Arten von *Castilleja* und *Senecio*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

418. **Greenman, J. M.** I. New species of Cuban *Senecioneae*. II. Diagnoses of new species and notes on other spermatophytes, chiefly from Mexiko and Central-America. (Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. II, 1912, p. 323—350.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie".

419. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. VIII. (Notulae system., II, 1912, p. 229—235.)

Enthält folgende Einzelmitteilungen:

37. Über die neukaledonischen *Mimusops*-Arten: *M. Vieillardii* Pierre nom. nud. ist identisch mit *M. Pancheri* Baill., die mit *M. timorensis* Burck nahe verwandt zu sein scheint. *M. parviflora* R. Br. ist, obwohl von Pancher nicht zitiert, reichlich vertreten.
38. *Alstonia Durkeimiana* Schlecht. ist identisch mit *A. Vieillardii* van Heurck et Müll. Arg.
39. *Melodinus Balansae* Baill., *M. inaequilatus* Baill. und *M. intermedius* Pancher ined. lassen sich nicht voneinander unterscheiden.
40. *Alyxia leucogyne* van Heurck et Müll. Arg. ist identisch mit *Gynopogon sapiifolium* Baill. = *Alyxia sapiifolia* Schlecht.
41. *Geniostoma coriaceum* Schlecht. ist identisch mit *G. Balansaeanum* Baill.
42. Zwischen *Cordyline cannifolia* Schlecht. und *C. neocaledonica* (Baker) Linden bestehen keine Differenzen von spezifischem Wert.
43. *Eugenia magnifica* Brong. et Gris. und *E. bullata* Panch. sind nicht synonym, sondern zwei verschiedene Arten.
44. *Morierina propinqua* Brong. et Gris. ist identisch mit *M. montana* Vieill.
45. *Plectronia myriantha* Schlecht. et Krause scheint sich von *P. odorata* F. Muell. (= *Coffea odorata* Forst. = *Canthium lucidum* Hook. et Arn. = *C. lamprophyllum* F. Muell.) nicht zu unterscheiden.
46. *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth und *Sp. Matrella* Nees sind zu einer Art zu vereinigen.

420. **Hall, Harvey Monroe.** New and noteworthey Californian plants. I. (University of California publications in Botany, IV, No. 12, 1912, p. 195—208.) N. A.

Systematisch wichtig vor allem die Bearbeitung der *Dodecatheon*-Arten der Sierra Nevada; im übrigen neue Arten und Varietäten aus verschiedenen Familien.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“

421. **Hallier, H.** L'origine et le système phylétique des Angiospermes exposés à l'aide de leur arbre généalogique. (Archives Néerland. des Sciences exactes et naturelles, Série IIIB, Tome I, 1912, p. 146 bis 234.)

Nach mehrjähriger Pause tritt Hallier wieder mit einem in verschiedenen Punkten nicht unwesentlich abgeänderten Systementwurf hervor, von dem er in der Einleitung selbst die Erwartung ausspricht, dass dies der letzte „vorläufige Entwurf“ sein und es ihm in nicht zu ferner Zeit möglich sein werde, ein bis in die Details methodisch durchgearbeitetes Phanerogamensystem vorzulegen. Für den Referenten, der ja selbst zu der Hallierschen Richtung und Methode vor einigen Jahren Stellung genommen hat und der auch in der vorliegenden Arbeit manches findet, was ihm zu den gleichen Ausstellungen berechtigten Anlass geben könnte, ist naturgemäss die Berichterstattung im vorliegenden Fall eine nicht besonders angenehme und leichte Aufgabe, er erachtet es aber für seine selbstverständliche Pflicht, sich an dieser Stelle aller kritischen Bemerkungen zu enthalten und, soweit es ohne zu breites Eingehen auf die Details angängig ist, eine möglichst objektive und erschöpfende Übersicht über den Inhalt zu geben.

Es sei zunächst hervorgehoben, dass die Darstellung etwas durchsichtiger ist als in den früheren Arbeiten desselben Verf.; im ersten Teil zwar, der eine abgekürzte Begründung der vorgenommenen Neuerungen enthält (p. 148—202) ist es mitunter auch hier nicht ganz leicht, den roten Faden zu finden, aber durch die im zweiten Teil gegebene Gesamtübersicht des Systems (p. 204—233), wie auch durch die zum Schluss gegebenen Stammbaumschemata, wird die Übersicht über das Ganze wesentlich erleichtert. Hauptsächlich auf diesen zweiten Teil gestützt, möge daher zunächst eine Übersicht über die jetzige Gestalt des Hallierschen Systems gegeben werden.

Wie früher, so hält Verf. auch jetzt an der leitenden Grundidee von dem monophyletischen Ursprung der gesamten Phanerogamen fest, und auch jetzt erblickt Verf. noch in den *Polycarpicae* die älteste und ursprünglichste, von cycadeenartigen Vorfahren abzuleitende Angiospermengruppe; die für den primitiven Charakter dieser Formenkreise sprechenden Gründe werden auf p. 148—152 noch einmal übersichtlich zusammengestellt. Während Verf. aber früher die Magnoliaceen voranstellte, bemerkt er jetzt, dass in mancher Hinsicht (Struktur der Blatt- und Blütenknospen, vielsamige grosse und lange Balgfrüchte) die Anonaceen primitiver sind als jene; für am meisten wahrscheinlich aber erachtet er es, dass die Vorfahren der gesamten Angiospermen den Berberidaceen am nächsten gestanden haben, so dass eine von bennettitesartigen Cycadeen abzuleitende hypothetische Gruppe der *Proberberideae* an die Spitze gestellt wird. Zu den Berberidaceen rechnet Verf. dabei die Lardizabaleen, Podophylleen (einschl. *Paeonia*), Berberopsideen und Berberideen. Vermöge der Paeonieen lassen sich dann die Ranunculaceen unter Vermittelung der Helleboreen und von *Clematis* direkt von den Podophylleen ableiten, neben ihnen die Papaveraceen (durch *Romneya* mit *Paeonia* verwandt) und die Nymphaeaceen, die demnach unmittelbar nebeneinander zu stehen kommen. Von den Nymphaeaceen werden abgeleitet einerseits die Ceratophyllaceen, anderseits die *Nepenthales*; zu letzteren rechnet Verf. auch die Cephalotaceen und *Parnassia*, welche mit *Sarracenia* die Familie der Parnassiaceen bildet. Als

weitere, von den Podophylleen abzuleitende Familie werden aufgeführt die Circaeastraceen, die Podostemaceen (inkl. Hydrostachydaceen), Halorrhagidaceen (inkl. *Hippuris*), Thelygonaceen und die gesamten *Caryophyllinae*, zu denen auch gestellt werden die Cactaceen, Crassulaceen, Polygonaceen, Plumbaginaceen und Didieraceen. Weiter gehören aber zu diesen „Proterogenen" noch die Menispermaceen, welche sich von Lardizabaleen ableiten, und die ebenda anzuschliessenden *Piperinae* (nur Piperaceen) und *Aristolochiales* (Aristolochiaceen, Rafflesiaceen, Hydnoraceen, Balanophoraceen), endlich die unmittelbar an die Proberberideen anzuknüpfenden Dilleniaceen, welche infolge dieser niedrigen ihnen im System zukommenden Stelle Beziehungen zu den verschiedensten Formenkreisen (Guttales, Rosaceen, Caesalpiniaceen, Anonaceen, Magnoliaceen, *Paeonia*) aufweisen, von denen aber die den *Bicornes* zuzuweisenden Gattungen *Actinidia, Saurauja* und *Clemathoclethra* auszuschliessen sind.

Neben den Proterogenen wird an die Proberberideen angeschlossen eine zweite Gruppe von Familienreihen, die Verf. als *Anonophylae* zusammenfasst. Hierhin gehören zunächst die *Anonales* selbst mit den Laurineen (Calycanthaceen, Monimiaceen - Chloranthaceen, Lauraceen) und Magnoliineen (Anonaceen, Myristicaceen, Magnoliaceen, Canellaceen, Lactoridaceen); an die Magnoliaceen werden weiter angeschlossen die Hamamelidaceen, von denen sich ableiten die Coriariaceen und vielleicht auch die Umbellifloren (die Verf. auf Cornaceen und Umbelliferen beschränkt, indem er die Araliaceen in letztere einbezieht). Zu den *Anonophylae* rechnet Verf. aber weiter noch die *Columniferae*, was vorzugsweise begründet wird mit dem anonaceenähnlichen Gynäceum von *Octolobus* und mit dem Vorhandensein der charakteristischen retikulaten Rinde der Anonaceen bei *Bixa* (die Verf. zu den Tiliaceen neben *Trichospermum* stellt), Bombacaceen, Dipterocarpaceen. Dieselbe charakteristische Rindenbeschaffenheit hat Verf. nun auch bei zahlreichen Arten von *Cordia* gefunden und dies im Verein mit gewissen anatomischen Merkmalen (u. a. die Neigung zur Verkieselung, die auch bei den *Anonales* vorhanden ist) veranlasst den Verf., die Borraginaceen (und Loasaceen) von den Tubifloren zu entfernen und neben die *Anonales* und *Columniferae* zu den *Campanulinae* zu stellen, indem, wenn auch mit Fragezeichen, die Campanulaceen usw. vorläufig von den Borraginaceen abgeleitet werden.

Noch zwei weitere Hauptgruppen sind es, deren Wurzel ebenfalls bei den Proberberideen zu suchen ist. Die eine derselben sind die *Rhodophylae*, umfassend zunächst die Reihen *Cruciales* (Capparidaceen, Cruciferen, Resedaceen), *Gruinales, Aesculinae* (Sapindaceen, Melianthaceen, Leguminosen und Connaraceen), *Proteinae, Terebinthinae* (deren Familien von den Rutaceen abgeleitet werden) und *Rosales*. Als gemeinsame Charaktere dieser Reihen (mit Ausnahme der *Rosales*) werden u. a. betont die oft spiralige Knospenlage der Blätter, das Vorherrschen von terminalen Trauben und Rispen, die abgerundeten Sepalen, die oft kugelige Form der Blütenknospen, die imbrikaten Petalen, Tendenz zur Zygomorphie, Synandrie und Diadelphie, das häufige Vorhandensein von extrastaminalen Diskusdrüsen, gestielte Carpelle, die Bildung eines grossen Embryos, Vorherrschen von gefiederten Blättern, das Vorhandensein von Berbin, Rutin und Myrosin. Was die *Rosales* angeht, so betont Verf. besonders die Gattung *Crossosoma* als eine polycarpische Zwischenform zwischen Berberidaceen, Dilleniaceen und Rosaceen; zu den Crossosomateen rechnet Verf. ferner noch die Gattungen *Neumannia, Gerardina* und *Gumillea*, während *Lyonothamnus* als Zwischenform zwischen ihnen und den eigentlichen Rosaceen

betrachtet wird. Mit den Crossosomateen und Spiraeeen stehen dann die Saxifragaceen in engen Beziehungen. Die Amentaceen, Aceraceen und Urticaceen sind vielleicht von den Therebinthaceen abzuleiten, die Entscheidung erwartet Verf. von einer genaueren vergleichenden Untersuchung der Holzstruktur; ferner nähern sich die *Rhamnales* in mancher Hinsicht den Rosaceen und Saxifragaceen, in anderem wieder den Rutaceen.

Als letzte Hauptgruppe der Dicotyledonen verbleiben dann noch die *Ochnigenae*, unter denen die Ochnaceen den am meisten primitiven Typus darstellen dürften, da sie durch ihre starren, lederartigen, bisweilen dornig gezähnten Blätter, ihre oft steif aufrechten Nebenblätter, ihre stark gerundeten Sepalen und die gelbgefärbten Petalen stark an die Berberidaceen erinnern, während Antheren und Ovar Anklänge an die Leguminosen zeigen. Es sind also die *Guttales* durch Vermittelung der Ochnaceen ebenfalls an die Proberberideen anzuschliessen, indem die Linaceen das Bindeglied zwischen Ochnaceen und eigentlichen *Guttales* darstellen. Neben letzteren sind von den Linaceen abzuleiten die *Passionales* (Flacourtiaceen, an diese anschliessend einerseits die Passifloraceen usw., anderseits durch Vermittelung der *Pangieae* die Euphorbiaceen und Salicaceen), die *Polygalinae* (hierher gerechnet u. a. auch die Vochysiaceen, Dichapetalaceen und Malpighiaceen), die *Daphnales* und *Myrtinae*. Es verbleiben dann noch eine Reihe sympetaler Gruppen; von diesen werden die *Tubiflorae* und die durch Vermittelung der Loganiaceen an sie sich anschliessenden *Rubiales*, ferner die *Sapotales* und die *Santalales* (umfassend Ebenaceen, Olacaceen, Styracaceen, Alangiaceen, Santalaceen, Loranthaceen und Myzodendraceen) an die Linaceen angeschlossen, dagegen die *Primulinae* und *Bicornes* (unter diesen werden die *Cletraceae-Saurau̯jeae* an die Spitze gestellt) von Ochnaceen abgeleitet.

Was endlich die Monocotylen angeht, so betrachtet Verf. nicht mehr die *Helobiae* als die ursprünglichsten Formen, sondern leitet sie durch Vermittelung von Holzpflanzen vom Typus der *Philesia* von den Berberidaceen in der Nähe der Lardizabaleen ab; die Theorie von Henslow (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 473) lehnt Verf. durchaus ab, da die *Helobiae* in einseitiger Richtung entwickelte Wasserpflanzen darstellen, von denen schwerlich landbewohnende Pflanzen wie die Palmen usw. ihren Ursprung nehmen konnten. Die innerhalb der Monocotylen aufgestellten Reihen sind: *Liliiflorae*, *Artorrhizae* (Burmanniaceen, Taccaceen, Dioscoreaceen), *Ensatae* (Agavaceen, Bromeliaceen, Haemodoraceen, Velloziaceen, Iridaceen, Scitamineen, Orchidaceen inkl. Corsieen), *Enantioblastae* (zu denen auch die Gramineen gestellt werden), *Cyperales* (Juncaceen und Cyperaceen) und *Helobiae* (Triuridaceen, Najadaceen [inkl. Potamogetonaceen und Scheuchzeriaceen], Alismaceen).

Von den Erörterungen des ersten Teiles der Arbeit, soweit sie nicht bereits im vorstehenden heranzuziehen waren, seien noch kurz berührt die Ausführungen über die Morphogenie des Blattes. Die Vorfahren der Angiospermen hatten wahrscheinlich nicht einfache, sondern gefiederte Blätter; dem entspricht es auch, dass unter den rezenten Berberidaceen gerade die Holzgewächse vorherrschend noch zusammengesetzte Blätter besitzen. Die Blätter von *Banksia* und *Comptonia* gleichen denen der Bennettitacee *Wielandiella* nicht nur in ihrer äusseren Form, sondern vor allem in der Nervatur, indem in jeden Blattzahn nicht ein einzelner Lateralnerv, sondern mehrere parallele eintreten; den gleichen atavistischen Charakter zeigt auch *Lyonothamnus floribundus*. Demnach ist als primitiver Typus des Angiospermenblattes etwa das

gefiederte Blatt von *Anomozamites* zu betrachten. Es werden ferner noch genauer besprochen die Blätter von *Touroulia* (Quiinaceen) und *Godoya* (Ochnaceen) mit Rücksicht auf das Vorhandensein eines Systems von parallel verlaufenden Nerven höherer Ordnung, wie es auch sonst bei Linaceen und Ochnaceen mehrfach vorkommt; das Skelett derartiger Blätter entspricht in seinem Bau ganz dem von *Anomozamites*, nur sind die Fiedern zweiter Ordnung verschmolzen zu denken und ebenso die primären mit dem schmalen, die Hauptrachis umgebenden Spreitensaum. Dafür, dass es sich hier um einen von gemeinsamen Vorfahren ererbten Charakter handelt, spricht auch das Vorkommen dieser leiterförmigen Nervenverästelung in ganz anderen Verwandtschaftskreisen, z. B. den Sapindaceen *(Allophylus)*.

Gleichfalls ausführlicher besprochen wird die Morphogenie des Perianths, wobei Verf. zu dem Schluss gelangt, dass die Sepalen und Petalen verschiedenen Ursprungs sind; das Kelchblatt entspricht der Blattscheide einer Braktee, deren Stiel und Spreite im allgemeinen nicht entwickelt sind (eine Andeutung des Stieles liegt in den bei vielen Dicotylen nicht seltenen hörnchenartigen Bildungen an der Spitze der Sepalen vor, z. B. *Hymenogyne glabra*), während die Petalen aus umgewandelten Stamina abzuleiten sind und demnach eine Blattspreite repräsentieren, deren Stiel und Scheide abortiert sind. Bei der für letzteres gegebenen Begründung weist Verf., abgesehen von den bekannten Beispielen wie *Nymphaea* usw., auch auf die gewöhnlich als petaloide Staminodien bezeichneten Bildungen hin, die (z. B. bei Calycanthaceen, *Eupomatia*, *Mansonia*, *Triplochiton*, *Sauvagesia* u. a. m.) durch Umwandlung der inneren Staubgefässe entstehen und die in Wahrheit intrastaminale Petalen darstellen. In diese Kategorie rechnet Verf. auch die becherförmigen Staminodien von *Parnassia*, welche er, wie schon oben angegeben, mit *Sarracenia* verknüpft und wie die gesamten *Nepenthales* von den Nymphaeaceen ableitet; die Nektarblätter von *Parnassia*, *Nuphar* und der Helleboreen sind dann parallele Bildungen benachbarter Familien, die sich von gemeinsamer Stammform ableiten, und von den Berberidaceen ist die Tendenz zur Bildung becherförmiger Nektarien auch auf das Andröceum der Cruciferen, Gruinales und Aesculinen übergegangen. Als relativ ursprünglich ist auch die blattähnliche Gestaltung der Sepalen von *Paeonia* und *Rosa* zu deuten. Das aus zwei dreizähligen Wirteln bestehende Perianth der Monocotylen ist dem sechsblättrigen Kelch der Lardizabaleen homolog, eine Corolle fehlt also bei der ganzen Gruppe vollständig. Eine Bestätigung seiner Anschauung über die morphologische Natur der Kelchblätter findet Verf. auch in den Perianthblättern von *Wielandiella*, welche durchaus den Eindruck von im unteren Teil scheidenförmigen Blattstielen machen, die an der Spitze sich in eine gefiederte Spreite vom *Anomozamites*-Typus verlängern. Eine Corolle existierte also bei *Wielandiella* noch nicht und ebensowenig bei den ursprünglichen Angiospermen, sie stellt vielmehr eine erst später im Verlauf der Entwickelung fixierte Bildung dar.

Auch die Gründe, weshalb Verf. nicht mehr die Magnoliaceen an die tiefste Stelle des Systems setzt, werden in diesem Zusammenhang besprochen; es sind kurz folgende: offene Blütenknospen fehlen den Magnoliaceen, finden sich aber ausser bei Anonaceen bei den sicher von Berberidaceen abzuleitenden Capparidaceen; offene Blattknospen und spiralige Blattfolge in den Knospen fehlen der Mehrzahl der Magnoliaceen, sind aber, abgesehen von den Anonaceen, weit verbreitet bei den vielen auf die Berberidaceen zurückzuführenden Familien. Gleiches gilt von dem Vorkommen septierter Antherenfächer,

welche Verf. als synangienähnliche Bildungen betrachtet, die sich bei den mit den Capparidaceen eng verschwisterten Mimoseen finden, ferner von dem Vorkommen von Berberin. Grosses Gewicht ist ferner zu legen auf die pennaten Stamina (zwei seitliche, sterile oder fertile Lappen unterhalb der normalen Fächer), die den Magnoliaceen und Anonaceen abgehen, dagegen vorhanden sind bei *Chloranthus inconspicuus*, Monimiaceen, Lauraceen und Berberidaceen *(Mahonia fascicularis)*; dadurch werden diese Familien den Bennettitaceen stark genähert. Dazu kommt, dass die Antherenklappen der Monimiaceen und Lauraceen mehreren Berberidaceen (z. B. *Jeffersonia* und *Diphylleia*) ähneln. Da nun diese beiden Familien nur von Berberidaceen abgeleitet werden können und nicht umgekehrt, und da ferner die Verwandtschaftsbeziehungen es nicht gestatten, die *Anonales* in zwei Teile zu spalten und den einen von Berberidaceen, den anderen direkt von Cycadeen abzuleiten, so bleibt nur die Lösung, dass auch die *Anonales* von primitiven unbekannten Berberidaceen abstammen.

Aus alledem ergibt sich für die unbekannten berberidaceenartigen Stammeltern der Angiospermen folgendes Bild: wenig verzweigte niedrige Sträucher oder Bäume, mit einfach oder mehrfach gefiederten Blättern vom *Anomozamites*-Typ; Kelch polymer und acyklisch, Corolle fehlend, das polymere acyklische Andröceum unmittelber auf den Kelch folgend, seine Glieder noch bandförmig und mit lateralen Fiederchen versehen; Frucht mit verlängerter Achse, die Teilfrüchte noch als lange vielsamige Follikeln ausgebildet. Die Ausbildung des Verzweigungssystems machte aber die Anhäufung zahlreicher Fruchtblätter an verlängerter Achse überflüssig, und so ergab sich hier eine Reduktion und es wurde die primitive Form durch ihre besser ausgerüsteten Descendenten verdrängt.

422. **Hanausek, T. F.** Brotfrüchte. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], II, 1912, p. 191—202, mit 14 Textfig.)

Hierin werden die folgenden, in ihren Früchten mehlliefernden Pflanzen behandelt:

1. Cerealien: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Reis, Hirse *(Panicum miliaceum, Setaria italica, Andropogon Sorghum)*. Buchweizen.
2. Mehlprodukte der Cerealien (insbesondere Weizen- und Roggenmehl, nebst Untersuchung der Qualität derselben).
3. Hülsenfrüchte: Bohnen, Pferdebohnen, Erbsen, Linsen, Kichererbsen.

Behandelt werden hauptsächlich die Verbreitung der Kultur, wichtigste Kultursorten, Bau und Zusammensetzung der Früchte resp. Samen unter Berücksichtigung auch der anatomischen Verhältnisse.

423. **Hanausek, T. F.** Obst (mit Einschluss der Südfrüchte). (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], VII, 1912, p. 214—227, mit 14 Abb.)

Die Einleitung gilt hauptsächlich der Begriffsbestimmung und der chemischen Zusammensetzung des Obstes; der Übersicht über die einzelnen Ostarten (kurze, durch Abbildungen erläuterte Beschreibungen, wichtigstes aus der Chemie, Herkunft usw.) ist die im Handel übliche Einteilung in Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Schalenobst und Tropenobst zugrunde gelegt; den Schluss bilden Mitteilungen über Obstverwertung und Aufbewahrung sowie ein Literaturverzeichnis.

424. **Handel-Mazzetti, Heinrich Frh. v.** Pteridophyta und Anthophyta aus Mesopotamien sowie Syrien und Prinkipo. (Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI, Heft 1—2, 1912, p. 120—154, mit 1 Taf.) N. A.

Ausser Beschreibungen einiger neuen Arten, die auf der beigegebenen Tafel abgebildet sind, auch zahlreiche wichtige Mitteilungen zur genaueren systematischen Kenntnis älterer Arten enthaltend.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

425. **Hartwich, C.** Über unsere Gewürze. (Apoth.-Ztg., XXVII, 1912, p. 684.)

Ein die Geschichte unserer Gewürze und insbesondere ihre Einbürgerung nördlich der Alpen behandelnder Vortrag, der in geschichtlicher Hinsicht viel Neues bringt. Verf. teilt die gesamten Gewürze in drei Gruppen, eine indische oder ostasiatische, eine amerikanische und eine mediterrane. Als das zuerst bekannt gewordene Gewürz der indischen Gruppe wird der Zimt bezeichnet, der als Khisit bereits im 17. Jahrh. v. Chr. erwähnt wird.

426. **Hautefeuille, L.** Les textiles de grande production à Java. (Bull. écon. Indo-Chine, XV, 1912, p. 28—33.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

427. **Hesse, H. A.** Neue Gehölze. (Mitt. D. dendrolog. Gesellsch., XXI, 1912, p. 361—371, mit 6 Textabb.)

Ausführlich besprochen werden u. a. *Phellodendron amurense* Rupr. × *japonicum* Maxim. nov. hybr., *Picea excelsa falcata* Mayr, *Quercus pedunculata fastigiata purpurea, Pinus ponderosa scopulorum nana, Fagus silvatica Dawycki* (Säulenform), *Callicarpa Giraldiana* Hesse, *Viburnum alnifolium praecox*.

428. **Hesse, H. A.** Neu eingeführte Gehölze. (Mitt. D. dendrolog. Gesellsch., XXI, 1912, p. 195—201, mit 4 Textabb.)

Besprechung einer grösseren Zahl von Arten; abgebildet werden: *Decaisnea Fargesii* Franch., *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. und *V. Carlesii* Hemsl.

429. **Hill, T. G.** and **Fraine, E. de.** On the seedling structure of certain *Centrospermae*. (Ann. of. Bot., XXVI, 1912, p. 175—199, 8 fig. u. 7 diagr.)

Behandelt den anatomischen Bau des Embryos von Vertretern der Familien *Portulacaceae, Caryophyllaceae, Amarantaceae, Chenopodiaceae, Phytolaccaceae, Aizoaceae* und *Nyctaginaceae*.

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

430. **Holland, J. H.** Alcohol. (Kew Bull., 1912, p. 113—130.)

Aufzählung der Pflanzen und Pflanzenteile, welche entweder der Gewinnung von Alkohol dienen oder doch vergärungsfähiges Material enthalten.

Vgl. auch unter „Nutzpflanzen“.

431. **Hopkinson, A. D.** Beiträge zur Mikrographie tropischer Hölzer. (Beihefte z. Bot. Centrbl., XXIX, 2. Abt., 1912, p. 441—456, mit 24 Textabb.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

432. **Horwood, A. R.** The pasthistory of Monocotyledons with remarks on their origin. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 164—180, mit 2 Tafeln.)

Nicht gesehen.

433. **Icones bogorienses.** Vol. IV. Fasc. 2. Tab. CCCXXVI—CCCC. N. A.

Die im vorliegenden Heft enthaltenen Tafeln und Beschreibungen beziehen sich auf folgende Familien: *Acanthaceae* (auct. Valeton), *Vitaceae* (auct. Boeker), *Balanophoraceae* (auct. Valeton), *Ericaceae* (auct. J. J. Smith), *Moraceae* (auct. J. J. Smith), *Myrtaceae* (auct. Valeton), *Polygalaceae* (auct.

J. J. Smith), *Rubiaceae* (auct. Valeton), *Rutaceae* (auct. Valeton), *Zingiberaceae* (auct. Valeton).

Die neuen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Vitis* 1, *Balanophora* 1, *Vaccinium* 1, *Eugenia* 1, *Gardenia* 2, *Hydnophytum* 1, *Ixora* 1, *Randia* 1, *Tarenna* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen die Tafeln am Kopfe der betreffenden Familien.

434. **King, G.** and **Gamble, J. S.** Materials for a flora of the Malayan Peninsula. No. 23. Families 100—108 *(Myristicaceae—Santalaceae)*. (Journ. asiatic Soc. Bengalen, 1912, p. 205—278.)

Besprechung vgl. unter „Pflanzengeographie".

435. **Lee, E.** Observations on the seedling anatomy of certain *Sympetalae*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 727—746, mit 8 Textfig. u. 1 Tafel.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf Arten aus den Familien *Convolvulaceae*, *Polemoniaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Boraginaceae*, *Labiatae*, *Solanaceae*, *Scrophulariaceae*, *Bignoniaceae* und *Acanthaceae*. Vgl. die Besprechung unter „Morphologie der Gewebe".

436. **Léveillé, H.** Curieuses nouveautés chinoises. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 228.) **N. A.**

Neu *Anemone* 1, *Aristolochia* 1, *Rumex* 1, *Begonia* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

437. **Maiden, J. H.** Illustrations of New South Wales plants. Part III, 4⁰, pl. 21—30, p. 57—84, Sydney 1911. **N. A.**

Behandelt die Gattungen *Callistemon* und *Swainsona*.

Siehe auch „Pflanzengeographie", „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familien „*Myrtaceae*" und „*Leguminosae*".

438. **Makino, T.** Observations on the flora of Japan [cont.]. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 77—82, 144—158, 172—184, 208—222, 242 bis 246, 282—290, 291—294, 384—399.) **N. A.**

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Prunus*, *Viola*, *Dianthus*, *Halophila*, *Cymodocea*, *Lonicera*, *Rhamnus*, *Fragaria*, *Senecio*.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

439. **Marloth, R.** Some new South-African succulents and other plants. Part IV. (Trans. roy. Soc. S. Africa, II, pt. 3, 1912, p. 237—241, mit 2 Fig.) **N. A.**

Je eine neue Art von *Cytinus*, *Anacampseros*, *Borbonia*, *Trichocaulon*, *Gladiolus*, ausserdem systematische Übersicht der südafrikanischen *Trichocaulon*-Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

440. **Merrill, E. D.** Sertulum Bontocense: New or interesting plants collected in Bontoc subprovince, Luzon, by Father Morice Vanoverbergh. (Philippine Journ. Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 71—107.) **N. A.**

Hierin neben neuen Arten aus verschiedenen Familien und Gattungen auch die neue Gattung **Vanoverberghia** nov. gen. *(Zingiberaceae)*, die zwischen *Riedelia* und *Alpinia* eine Mittelstellung einnimmt; die Hauptunterschiedsmerkmale gegenüber ersterer liegen in dem Besitz von ziemlich grossen Blütenbracteen sowie darin, dass die beiden vorderen Petalen auf $^1/_3$—$^1/_2$ ihrer Länge verwachsen sind und bis auf gleiche Höhe die Lippe ihnen angewachsen ist, während sie sich weiterhin in zwei lineale Lappen teilt.

Man vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.“ sowie unter „Pflanzengeographie“.

441. **Merrill, E. D.** Nomenclatural and systematic notes on the flora of Manila. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 227—251.) N. A.

Da dem Verf. die von ihm bearbeitete, demnächst erscheinende Flora von Manila nicht als der geeignete Ort erscheint, um neue Arten oder neue Namen zu veröffentlichen und kritische Nomenklaturfragen zu erörtern, so hat er das einschlägige Material in vorliegender Abhandlung zusammengestellt. Neben fünf neuen Arten (aus den Gattungen *Fimbristylis, Tabernaemontana, Limnophila, Staurogyne* und *Blumea*) werden 23 neue Kombinationen aufgestellt und auch sonst noch die Synonymieverhältnisse einer Reihe von Arten aus verschiedenen Familien besprochen.

Vgl. auch den „Index nov. gen. et spec.“ und unter „Pflanzengeographie“.

442. **Merrill, E. D.** New or noteworthy Philippine plants. IX. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 259—357.) N. A.

Neue Arten aus zahlreichen Familien, ausserdem die folgenden beiden neuen Gattungen:

Freeria *(Icacinaceae)*, vielleicht verwandt mit *Sarcostigma*, aber unterschieden durch das Fehlen resp. die sehr starke Reduktion des Kelches, die zerstreut, nicht in Büscheln stehenden Blüten, die drüsige Bezahnung der Blätter und das ruminate Endosperm der Samen.

Macgregorianthus *(Thymelaeaceae)*, verwandt mit *Wikstroemia*, unterschieden durch den Habitus und die 5-Zähligkeit der Blüten.

Man vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“.

443. **Morrison, A.** New and rare West Australian plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 164—168.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

444. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Koreae. IV—V. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 91—105, mit 1 Textfig. u. p. 168—171.) N. A.

Hervorzuheben ist vor allem eine systematische Übersicht über die japanischen *Artemisia*-Arten; neu beschrieben werden ferner Arten von *Phyllanthus, Schoenus* und *Stachys*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie“.

445. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Coreae. VIII. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 321—328.) N. A.

Neue Arten von *Cirsium, Clematis, Ranunculus, Cardamine, Aruncus, Carpinus, Anaphalis, Stellaria*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch unter „Pflanzengeographie“.

446. **Nelson, A.** Contributions from the Rocky Mountain Herbarium. X—XII. New plants from Idaho. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 219—228; LIV, 1912, p. 136—151, 404—418.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

447. **Nieuwland, J. A.** New plants from various places. (Amer. Midl. Nat., II, No. 8, 1912, p. 178—185.) N. A.

Neue Varietäten und Arten von *Ptelea, Apocynum, Tovara, Persicaria*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

448. **Pampanini, R.** Alcune piante esotiche interessanti. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 289—293.) **N. A.**

Eine Varietät von *Arisaema consanguineum* Schott. aus Knollen, welche von Shen-si eingesendet wurden, gezogen, wies in allen Organen erhebliche Grössendifferenzen auf; Verf. benennt sie var. *giganteum*.

Von *Kolkwitzia amabilis* Graebn. schildert und bildet Verf. ab eine var. *tomentosa* Pamp. und eine n. var. *calycina* Pamp., mit tiefer eingeschnittenen Laubblättern, kleinerer Blumenkrone und längeren Kelchzipfeln. Aus Nantciang (in Hu-peh).

Die Blüte von *Cissus Tweediana* Planch. zeigt einen kuppelförmigen Blütenboden mit kaum welligem Rande; Form, Bau und Anzahl der Samen entsprechen vollkommen den Merkmalen für *Ampelopsis*, zu welcher Gattung Verf. die Pflanze mit der Bezeichnung *Ampelopsis Tweediana* Pamp. zieht. Die Pflanze stammt aus Argentinien. Solla.

449. **Pau, Carlos.** Plantas nuevas de la Provincia de Madrid. (Boletin de la Soc. Aragonesa de Cienc. natur., XI, No. 2, 1912, p. 39—42.) **N. A.**

Neue Arten und Varietäten von *Nepeta, Silene, Satureia, Allium, Colchicum* und *Plantago*.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

450. **Pellegrin, F.** Note sur les Dixylées. (Ann. Soc. nat., 9e sér. Bot., XVI, 1912, p. 353—359.)

Studien über die Zahl der vom Stamm in den Blattstiel eintretenden Gefässbündel bei den Gattungen *Panda* und *Microdesmis* sowie bei den *Dichapetalaceae*, ein Merkmal, auf das Pierre grossen Wert legte und auf Grund dessen er die genannten Formenkreise als „Dixyleae" zusammenfasste. Die Nachuntersuchung ergab, dass die beiden ersteren Gattungen „trixylées" sind, dass auch bei allen Dichapetalaceengenera Trixylie vorherrscht und die Pseudodixylie bei den Dicotyledonen nur als spezieller Fall der Trixylie aufzufassen ist. Eine besondere Untergruppe der Dixyleae hat also keine Berechtigung, immerhin aber dürften gewisse Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den genannten Formenkreisen, insbesondere zwischen *Panda* und *Microdesmis*, bestehen.

451. **Petrie, D.** Descriptions of new native species of Phanerogams. (Trans. and Proceed. New Zeal. Inst., XLIV, 1912, p. 179—187.) **N. A.**

Neue Arten aus verschiedenen Gattungen und Familien.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

452. **Pilger, R.** Angiospermen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften [Jena, G. Fischer], I, 1912, p. 365—425, mit 90 Abb.)

Enthält neben einleitenden Bemerkungen über die Prinzipien der Nomenklatur und über die Grundlagen des natürlichen Systems eine Übersicht über die Reihen und Familien der Angiospermen unter Zugrundelegung des Englerschen Systems; von einzelnen Gattungen und Arten sind diejenigen hervorgehoben, welche für das System eine besondere Bedeutung haben oder durch ihren Nutzen für den menschlichen Haushalt oder durch ihre allgemeine Verbreitung von Interesse sind. Den Schluss bildet ein Literaturverzeichnis (allgemeine Werke und neuere wichtige Monographien).

453. **Rabak, Frank.** Wild volatile-oil plants and their economic importance. I—III. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Industry, Bull. No. 235, Washington 1912, 37 pp., mit 6 Textfig.)

Allgemeines über die Verbreitung wildwachsender aromatischer Pflanzen und die Gewinnung ätherischer Öle aus solchen und spezielle Mitteilungen über *Ramona stachyoides* (Benth.) Briq., *Artemisia frigida* Willd. und *Persea pubens* (Pursh) Sarg.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

454. **Rehder, A.** Neue oder kritische Gehölze. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 183—195.) N. A.

Besprechung einer grossen Zahl von Gehölzformen unter besonderer Berücksichtigung der Nomenklatur und Synonymie; auch einige neue Arten und Varietäten werden beschrieben, worüber der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen ist.

455. **Riccobono, V.** Piante di recente introduzione coltivate nel R. Orto botanico di Palermo. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, Firenze 1911, p. 288—289.)

Betrifft: *Sanseverinia rorida* Lanza, *Ipomoea Macalusoi* Mattei und *Adenia venenata* Forsk.

456. **Riccobono, V.** Piante di recente introduzione nel R. Orto Botanico di Palermo. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, Firenze 1912, p. 78—82.)

Betrifft: *Agave Zapupe* Trel., *Mangifera indica* L., *Chloris Gayana* Kunth, *Castanospermum australe* A. Cunn. und *Funtumia elastica* Stapf.

457. **Rose, J. N.** and **Standley, P. C.** Report on a collection of plants from the Pinacate region of Sonora. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XVI, pt. 1, Washington 1912, p. 6—20, pl. 3—16.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" sowie wegen der neuen Arten auch den „Index nov. gen. et spec." und die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

458. **Rusby, H. H.** New species from Bolivia, collected by R. S. Williams. (Bull. New York bot. Gard., VIII, 1912, p. 89—135.) N. A.

Zahlreiche neue Arten aus verschiedenen Familien; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

459. **Rydberg, Per Axel.** Studies on the Rocky Mountain flora. XXVI. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 99—111.) N. A.

Behandelt die Gymnospermen und Monocotylen. Neben einigen neu beschriebenen Arten und neuen Kombinationen ist neu die Gattung **Dipterostemon,** abgetrennt von *Brodiaea* (4 Arten; Typus *D. capitatus* = *B. capitata* Benth.)

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec.".

460. **Sampaio, G.** Estudos botanicos. Especies novas e nomes novos. (Ann. sc. Ac. polytechn. Porto, VII, 1912, p. 51—54.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Index nov. gen. et spec.".

461. **Schaffner, John H.** Key to the fruits of the genera of trees of the Northern United States. (Ohio Nat., XII, No. 6, 1912, p. 506—512.)

Analytischer, lediglich auf Charaktere der Frucht gegründeter Bestimmungsschlüssel für 95 Gattungen (mit Einschluss der *Coniferae*).

462. **Schelle, E.** Neue, seltene und interessante Gehölze. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 219—223.)

Kurze Notizen über eine Reihe von Arten.

463. **Senn, G.** Tropisch-asiatische Bäume. (Vegetationsbilder von Karsten-Schenck, 10. Reihe, Heft 4, Jena, G. Fischer, 1912.)

Siehe „Pflanzengeographie".

464. **Smith, J. D.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics. XXXV. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 235—244.) **N. A.**

Neben Beschreibungen neuer Arten aus verschiedenen Formenkreisen systematisch vor allem wichtig die in Form eines Schlüssels gearbeitete Übersicht über die zentralamerikanischen *Alloplectus*-Arten.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" und den „Index nov. gen. et spec.".

465. **Smith, W. W.** Plantarum novarum in herbario horti regii Calcuttensis cognitarum Decas. (Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal, VII, 1912, p. 69—75.) N. A.

466. **Sprenger, C.** Dendrologische Mitteilungen. (Mitt. D. Dendrol. Gesellsch., XXI, 1912, p. 133—138.)

Folgende Arten werden besprochen:

Pirus hupehensis Pamp., *Wistaria sinensis* DC., *Robinia neomexicana*, *Pinus Bungeana* und *P. densiflora*.

467. **Standley, P. C.** Some useful native plants of New Mexiko. (Smithsonian Rep. for 1911, Washington 1912, p. 447—462, mit 13 Tafeln.)

Nicht gesehen.

468. **Takeda, H.** Notes on some new and critical plants from eastern Asia. (Kew Bull., 1912, p. 214—223.) N. A.

Betrifft:

1. Die Unterscheidung von *Arisaema japonicum* Bl. und *A. serratum* Schott.
2. Die Unterschiede von *Calamagrostis sachalinensis* F. Schm., *C. hakonensis* Fr. et Sav. und *C. deschampsioides* Trin.
3. Eine neue form. *palmata* von *Caltha palustris* L. var. *sibirica* Regel.
4. Über Formen und Synonymie von *Glaucidium*.
5. Über japanische Formen von *Leucothoe Grayana* Maxim.
6. Das Vorkommen von zwei Blütenarten (hermaphrodite und männliche) bei *Tripterygium* (Celastrac.) und die Synonymie und Unterschiede von *T. Wilfordi* Hook. f. und *T. Regelii* Sprague et Takeda n. sp.

469. **Tunmann, O.** Zur Mikrochemie einiger Wurzeldrogen. (Gehe's Berichte, 1912, Anhang, p. 165—182, mit 3 Tafeln.)

Betrifft *Uragoga Ipecacuanha* Baill., *Hydrastis canadensis* L. und *Piper methysticum* Forst.; siehe „Chemische Physiologie".

470. **Vuillemin, P. de.** Variation périodique des caractères spécifiques. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 918—922.)

Vgl. unter „Variation usw.".

471. **Wangerin, W.** Über die Abstammung der Blütenpflanzen. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 49—50.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

472. **Weiss, F. E.** Address to the botanical section. (British Association for the advancement of Science, Portsmouth 1911, S.-A., 13 pp.)

Die hauptsächlich der Besprechung paläobotanischer Fragen gewidmete Arbeit nimmt auch Bezug auf das Problem der Abstammung der Blüten-

pflanzen. Schliesst man sich auch der Auffassung von Arber und Parkin bezüglich der Abstammung der *Ranales* von den *Cycadoideae* an, so bereitet doch die Ableitung der gesamten Angiospermen von den Ranales beträchtliche Schwierigkeiten. Die Annahme, dass alle Angiospermen mit unisexuellen Blüten durch Reduktion und Spezialisierung aus hermaphroditen primitiven Ranales entstanden sind, ist schwer vereinbar mit gewissen offenbar primitiven Charakteren, die sich bei diesen angeblich abgeleiteten Formen finden. Schliesst man sich Bower's Anschauung von der schrittweisen Sterilisation des sporogenen Gewebes an, so kann man das vielzellige Archespor von *Casuarina* und der *Amentales* nur als primitives Merkmal deuten, und obschon dasselbe vereinzelt auch in anderen Verwandtschaftskreisen vorkommt, so stimmt doch seine weite Verbreitung gerade bei den Amentales schlecht mit der Vorstellung überein, dass diese hoch spezialisierte Formen mit reduzierten Blüten darstellen. Auch der Besitz eines wohl entwickelten Gefässbündelsystems in den Integumenten der Samenanlagen vieler Amentales (z. B. *Myrica*, *Juglans*, *Quercus* u. a. m.) ein Merkmal, das sie mit den älteren Gymnospermen teilen, ist schwer vereinbar mit der Annahme einer weitgehenden Differenzierung der Blüten, während dasselbe verschwunden ist bei Pflanzen, die in anderer Hinsicht primitive Charaktere besitzen. Eine weitere Schwierigkeit liegt in den Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Gnetales und Dicotyledonen. Leitet man gemäss der Strobilustheorie die ersteren von amphisporangiaten Pteridospermeen ab, so ist es sicher ebenso berechtigt, den Anschluss der Amentales bei den Hemiangiospermen und nicht bei den Ranales zu suchen.

Ein solcher polyphyletischer Ursprung der Angiospermen, mag man sie nun von anthostrobilaten Pteridospermeen oder von Gruppen primitiver Cycado-Cordaiten herleiten, würde auch in guter Übereinstimmung stehen mit der frühzeitigen Differenzierung der Kreideangiospermen und mit den wesentlichen Unterschieden, die gegenwärtig zwischen den als *Archichlamydeae* zusammengefassten Gruppen bestehen.

473. **Wernham, H. F.** Floral evolution, with particular reference to the sympetalous Dicotyledons. VI. Tetracyclidae. III. Tubiflorae. (New Phytologist, XI, 1911, p. 145—166, 290—305, 373—397.)

Nicht gesehen.

474. **Wilson, E. H.** The kingdom of flowers. An account of the wealth of trees and shrubs of China and of what the Arnold Arboretum, with China's help, is doing to enrich America. (Nat. Geogr. Magaz., XXII, 1911, p. 1003—1035, ill.)

Bericht des Verf. über die Erfolge seiner für das Arnold-Arboretum ausgeführten dendrologischen Reisen in China, mit zahlreichen photographischen Abbildungen chinesischer Gehölzarten.

475. **Winkler, Hubert.** Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 87—118.) N. A.

Die einzelnen Beiträge sind bei den verschiedenen Familien namhaft gemacht; vgl. ausserdem auch den „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

476. **Young, W. Y.** Notes on botany of medicinal plants. (Amer. Journ. Pharm., LXXXIV, 1912, p. 256—261.)

Nicht gesehen.

VIII. Spezielle Morphologie und Systematik nach den einzelnen Familien*) geordnet.

A. Gymnospermae.

Coniferales.

Neue Tafeln:

Abies numidica de Lannoy in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 6b (Habitus). — *A. pectinata* DC. lus. *erecta* Schröter, l. c., IX, H. 8, Taf. 47; lus. *pendula* Jacq. l. c., Taf. 47; lus. *virgata* l. c., Taf. 45a. — *A. religiosa* Lindl. in Bull. Soc. dendrol. France, No. 23 (1912), pl. ad p. 21 (Bestand in Mexiko).

Callitris quadrivalvis Vent. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 1b und 2a (Habitusbild).

Cedrus atlantica l. c., Taf. 5, 6a, 14 (Bestandesaufnahmen) u. 15 (Habitus).

Chamaecyparis formosensis in Actes Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XXIX (Vegetationsbild).

Cunninghamia Konishii l. c., pl. XXX (desgl.).

Juniperus phoenicea L. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 7b (Habitus). — *J. oxycedrus* L. l. c., Taf. 8a.

Picea excelsa Link lus. *globosa* Link in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, IX, H. 8, Taf. 46; lus. *nana* Carr. l. c., Taf. 44a; lus. *pendula* Schenck, l. c., Taf. 48; lus. *virgata* Casp. l. c., Taf. 44b.

Pinus flexilis James in Bot. Magaz. (1912), pl. 8467 (col.). — *P. halepensis* Miller in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 1a (Bestandesaufnahme). — *P. pumila* Regel in Bull. angew. Bot., V (St. Petersburg 1912), Taf. XLIV.

Tsuga formosana in Actes Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XXVIII (Vegetationsbild).

477. **Anonymus.** Kiefern auf der Weide von Ilfingen. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXIII, 1912, p. 193—195, mit 1 Tafel.)

Siehe „Fortbotanik".

478. **Anonymus.** *Araucaria Cunninghamii.* (Schimmel's Berichte, April 1911, p. 21.)

Siehe „Chemische Physiologie",

479. **Anonymus.** *Agathis robusta* C. Moore. (Schimmel's Ber., April 1911, p. 19.)

Siehe „Chemische Physiologie".

480. **Anonymus.** Öl aus *Dacrydium Franklinii* Hook. (Schimmel's Ber., April 1911, p. 53.)

Siehe „Chemische Physiologie".

481. **Bayer, E.** Gallenbildende Chermiden der Fichte und der Lärche. (Ziva, 1911, p. 130. Böhmisch.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

482. **Beissner, L.** Mitteilungen über Coniferen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., 1912, p. 148—167.)

---

*) Benennung und Umgrenzung der Familien im Anschluss an Engler-Gilg, Syllabus der Pflanzenfamilien, 7. Auflage (1912).

Folgende Arten werden besprochen:

Abies holophylla Maxim., *Cedrus Libani* Barr., *Pinus Banksiana* Lamb. (Ausführliches über Wert, Eigenschaften, Anbau), *P. flexilis* James (desgl.), *P. albicaulis* Engelm., *P. monticola* Dougl., *P. pumila* Regel (Abbildung eines aus Kamtschatka stammenden Strauches), *P. Balfouriana* Murr., *P. aristata* Engelm., *P. arizonica* Engelm., *P. Thunbergii* Parl., *Taxodium distichum* Rich., *Chamaecyparis formosensis* Matsumara, ausserdem Wuchsformen von *Picea excelsa*, *Abies pectinata* und *Pinus silvestris*.

483. **Berry, Edward W.** Notes on the ancestry of the Bald Cypress (Plant World, XIV, 1911, p. 39—45, mit 2 Textfig.)

Behandelt hauptsächlich die geologische Geschichte von *Taxodium distichum;* zum Schluss folgen einige Bemerkungen über die Lebenszähigkeit der rezenten Bäume.

Siehe auch „Phytopaläontologie".

484. **Biondi, L. e Righini, E.** Il Pino da pignoli. Milano, Hoepli, 1910. Nicht gesehen.

485. **Bocek, Joh.** *Picea orientalis* Lk. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 261, mit 1 Textabb.)

Habitusbild.

486. **Brown, H. P.** Growth studies in forest trees. I. *Pinus rigida* Mill. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 386—403, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie der Gewebe" und „Physikalische Physiologie".

487. **Buck, W. J.** Die spanische Edeltanne, *Abies Pinsapo*. (Mitt. D. dendrolog. Gesellsch., XXI, 1912, p. 138—141, mit 2 Textabb.)

Schilderung der Pinsapowälder am Massiv des San Cristóbal (Andalusien). Die Abbildungen zeigen Exemplare mit vielstämmigem Wuchs.

488. **Busse.** Zur Frage der Kiefernzapfengewinnung und -klengung. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 561—573).

Siehe „Forstbotanik".

489. **Butz, M.** *Picea pungens glauca pendula*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 79, mit 1 Textabb.)

Habitusbild und kurze Beschreibung.

490. **Conwentz, H.** Mitteilungen über die Eibe, besonders über die Dichtigkeit ihres Auftretens. (Englers Bot. Jahrb., XLVI, Beibl. No. 106, 1912, p. 46—50.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

491. **Chrysler, M. A.** The origin of the erect cells in the phloem of *Abietineae*. (Science, n. s. XXXV, 1912, p. 159).

Siehe „Anatomie".

492. **Coulter, J. M.** History of Gymnosperms. (Pop. Sc. Monthly, LXX, 2, 1912, p. 197—203.)

Kurze populäre Darstellung von des Verfs. Anschauungen über die Verwandtschaftsbeziehungen und die geologische Geschichte der Gymnospermen.

493. **Dallimore, W.** Notes on trees suitable for experimental Forestry. III. American Conifers. (Kew Bull., 1912, p. 75—85).

Folgende Arten werden mit Rücksicht auf natürliches Vorkommen und Heimat, Lebensbedingungen, Wuchsverhältnisse, Vermehrung, Ansprüche in der Kultur, Beschaffenheit des Holzes usw. besprochen: *Sequoia sempervirens* Endl., *Taxodium distichum* Rich., *Cupressus Lawsoniana* A. Murr., *C. nootkatensis* Lamb., *Larix occidentalis* Nutt., *Tsuga Mertensiana* Carr., *Abies nobilis* Lindl.,

A. grandis Lindl., *A. concolor* Lindl. et Gord., *Picea sitchensis* Trautv. et Mey., *P. alba* Link, *Pinus Banksiana* Link.

494. **Deininger.** Zur Frage der Verjüngung der Cedernwälder in Westusambara. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 184—190.)

Betrifft *Juniperus procera*; siehe „Kolonialbotanik".

495. **Dengler, A.** Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtigen Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. II. und III. Horizontalverbreitung von *Picea excelsa* Lk. und *Abies pectinata* DC. (Mitt. forstl. Vers.-Wes. Preussen, 1912, VI u. 131 pp., mit 2 Karten.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

496. **Dengler, A.** Eine neue Methode zum Nachweis der Spaltöffnungsbewegungen bei den Coniferen. (Ber. D. bot. Gesellsch., XXX, 1912, p. 452—462, mit 1 Taf. u. 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

497. **Dobbin, Frank.** Evergreens in winter. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 7—9.)

Plauderei über verschiedene Coniferen.

498. **Dümmer, R. A.** *Podocarpus formosensis.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 295, fig. 132.) N. A.

Die neu beschriebene Art ist verwandt mit *Podocarpus Nageiae* Brown. Siehe auch Fedde, Rep. spec. nov.

499. **Eames, Arthur J.** The gametophytes of the Kauri. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 160.)

Siehe „Anatomie".

500. **Emmanuel, E. J.** Über den Harzbalsam von *Abies cephalonica.* (Arch. d. Pharm., CCLI, 1912, p. 104—110.)

Siehe „Chemische Physiologie".

501. **Emmanuel, J. Emmanuel.** Über das kretische Ladanum und über den Harzbalsam von *Abies cephalonica.* Diss. Bern, 1912, 8⁰, 70 pp.

Siehe „Chemische Physiologie".

502. **Fiori, A.** Le *Sequoia* del parco di Sanmezzano nel Valdarno. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, Firenze 1912, p. 8—15.)

503. **Frankforter, G. und Brown, H.** Zur Chemie des Holzes. Die Harze der Douglasföhre. (Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1222.)

Siehe „Chemische Physiologie".

504. **Frimmel, F. von.** Nochmals die untere Cuticula des Taxusblattes. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 125—131, mit 3 Textabb.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

505. **Gibbs, L. S.** On the development of the femal strobilus in *Podocarpus.* (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 515—571, mit 5 Tafeln.)

Die Tatsache, dass die Struktur der fruchtenden Achse von *Podocarpus* schon seit langer Zeit strittig ist, erklärt sich zum grossen Teil daraus, dass die bisherigen Interpretationsversuche allein auf der Untersuchung der sekundären Modifikationen beruhten, während nur das Studium der sukzessiven Entwickelungsstadien wirkliche Aufklärung bringen kann. Verf. sammelte auf einer Reise nach Neuseeland (auch in Buitenzorg, Fisi-Inseln) das für eine solche entwickelungsgeschichtliche Untersuchung notwendige Material einer Reihe von *Podocarpus*-Arten und kommt dabei hinsichtlich der morphologischen

Verhältnisse zu folgenden Schlüssen: Im frühesten Entwickelungszustande zeigen die verschiedenen Teile des Conus homogene Struktur; die progressive Entwickelung der Achse vom Knospen- bis zum fruchtenden Zustande lässt deutlich die Analogie mit dem Strobilus oder Conus der *Abietineae* und den ihn zusammensetzenden einzelnen Teilen erkennen, wie sie früher bereits von Bennett und Brown, Sperk, Bertrand sowie für *Saxegothaea* neuerdings von Tison behauptet wurde. Alle die genannten Autoren betrachten die Ovularumhüllung der *Podocarpoideae* (von früheren Botanikern Arillus, von Pilger in seiner Monographie als Epimatium = akzessorischer ligulaartiger Auswuchs des Carpells bezeichnet) als gleichwertig mit der Fruchtschuppe der *Abietineae*, welche von diesen über die *Taxineae* und *Saxegothaea* bis zu *Podocarpus* die Tendenz zeigt, das von ihr getragene Ovulum in einer kapuzenartigen Weise zu umgeben, bis sie bei *Torreya* und *Cephalotaxus* vollständig mit dem Ovularintegument verschmilzt, bei gleichzeitiger Reduktion der Strobilusorganisation durch Verringerung der Zahl der Bracteen und vermehrte Unabhängigkeit der Ovularschuppe in bezug auf die Schutzfunktion. Was insbesondere *Podocarpus* angeht (zwischen diesem und *Saxegothaea* scheint *Dacrydium* ein gutes Mittelglied zu bilden), so gibt sich die wirkliche Strobilusorganisation nur in den jüngsten Stadien kund, da weiterhin die Laminae der Bracteen ihre Entwickelung einstellen. Die Ovularschuppe nimmt eine vollkommen unabhängige Organisation an, analog der der Laubblätter, und umgibt vollständig schützend das Ovulum, dessen Insertion oberhalb der Strobilusbracteen an der Spitze der Fruchtschuppe liegt. Gleichzeitig erfährt der Strobilus eine Reduktion, indem die Zahl der fertilen Bracteen abnimmt, bis schliesslich nur eine oder zwei in apikaler Stellung übrig bleiben. Die progressive Entwickelung der Fruchtschuppe steht in allen Stadien in Korrelation mit der Reduktion des Strobilus, und da diese Entwickelung in Pilgers Monographie richtig erfasst ist, kann auch seine systematische Einteilung beibehalten werden, nur unter Ersatz des Terminus „Epimatium“ durch „Ovularschuppe“.

Über die einzelnen Unterabteilungen ist folgendes hervorzuheben:

In § *Dacrycarpus* ist der Strobilus reduziert auf zwei bis fünf Bracteen, von welchen eine bis drei fertil sind. Diese sind in jüngeren Stadien nicht modifiziert, später erfahren sie eine Anschwellung und Coalescenz an der Basis, zuletzt auch Farbenänderung, doch bleiben ihre Spreiten grün und unverändert. Die Lamina der fertilen Bractee verschmilzt mit der Ovularschuppe an der Spitze der letzteren. Die Ovularschuppe schliesst das Ovulum gänzlich ein und lässt nur am Mikropylarende eine Öffnung, doch wird durch späteres Wachstum der Schuppenlamina und basale Anschwellung an der ventralen Seite die Mikropyle gegen den unteren Teil der Schuppe gepresst und die Öffnung verschlossen.

In § *Nageia* und § *Stachycarpus* besteht der Strobilus aus acht bis zehn Bracteen, welche alle (oft aber auch nur eine oder zwei am apikalen Ende) fruchtbar sein können. Diese Bracteen sind ursprünglich fleischig und lederartig, in dekussierter Stellung; ein sekundäres Anschwellen ihrer Basis findet nicht statt, die Lamina kann vor der Befruchtung abgeworfen werden, die Anordnung ist zuletzt infolge von Verlängerung der Achse spiralig. Die Lamina der Ovularschuppe entwickelt sich ganz unabhängig von der der fertilen Bractee, welch letztere in den jüngsten Stadien die erstere schützend umgibt, später aber unentwickelt als basaler Ring zurückbleibt oder abgeworfen wird.

In § *Eupodocarpus* endlich ist im Gegensatz zu den vorigen der Pedunculus nackt und im Strobilus die Bracteenzahl zuletzt auf zwei reduziert; bei einigen Arten behalten diese die unmodifizierte Form und wirken in den jüngsten Stadien als Schutz, bei anderen werden sie schliesslich ganz eliminiert. Wie bei *Dacrycarpus* schwillt dieBasis der fertilen Deckschuppen an und sie färben sich, ihre Lamina aber bleibt unentwickelt in der basalen Anschwellung stecken. Sie umgeben zur Zeit der Bestäubung ringförmig die Basis der Ovularschuppe; diese übernimmt nicht allein vollständig den Schutz des Ovulums, sondern liefert auch das Material für die Entwickelung desselben.

Die Entwickelung der Strobili erfolgt nach den Beobachtungen des Verfs. im zeitigen Frühjahr. Die Ovula in den Strobili einer jeden Periode zeigen eine ausgesprochene Gleichförmigkeit der Entwickelungsstadien.

Über die histologischen Untersuchungsergebnisse des Verfs. ist unter „Morphologie der Gewebe“ nachzulesen.

506. **Goetz, Christian.** Our Cone Bearers and Evergreens. (Agricultural Extension Bull., vol. VI, No. 4, 1910 [Ohio].)

Siehe „Forstbotanik“.

507. **Gordon, M.** Ray tracheids in *Sequoia sempervirens.* (New Phytologist, XI, 1912, 7 pp., mit 7 Textfig.)

Siehe „Anatomie“.

508. **Graves, H. S.** Western Hemlock (*Tsuga heterophylla* [Raf.] Sarg.). (Silvical Leaflets, U. St. Departm. Agric. Forest Service, Washington 1912, No. 45.)

Übersicht über Verbreitung und Art des Auftretens, Standort, Begleitpflanzen, Wuchsform, Alter, Empfänglichkeit für Krankheiten und wirtschaftliche Bedeutung des Baumes.

509. **Györffy, J.** Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und der Eibe in den Javorinaër und Belaër Kalkalpen. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 40—48, mit Karten.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

510. **Haack.** Die Prüfung des Kiefernsamens. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., XLIV, 1912, p. 193—222 u. 273—307, mit 1 Tafel.)

Siehe „Forstbotanik“.

511. **Harms, H.** Die Schätzung des Alters von Eiben. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 48.)

Zusammenstellung verschiedener Angaben aus der diesbezüglichen Literatur.

512. **Hedgcock, G. G.** and **Long, W. H.** Preliminary notes on three rots of Juniper. (Mycologia, IV, 1912, p. 64—65.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten“.

513. **Henry, A.** The giant Cypress of Formosa. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 132—133, fig. 53—54.)

Ausführliche Beschreibung von *Cupressus formosensis* (Matsum.) Henry und Hervorhebung der Unterschiede gegenüber *C. pisiforme* und *C. obtusa*. Die Abbildungen zeigen einen starken Stamm des Baumes und morphologische Details.

514. **Hickel.** Graines et plantules des arbres et arbustes indigènes et communément cultivés en France. Première partie: Conifères. Paris 1912, 8⁰, 180 pp., 93 fig.

Buchausgabe der in Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 590 u. 591 besprochenen Arbeit.

515. **Hollendonner, F.** Die histologische Unterscheidung des Holzes von *Biota orientalis* Endl. und *Thuja occidentalis* L. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 45—57, ill.)

Siehe „Anatomie der Gewebe".

516. **Hollendonner, F.** Über die histologische Unterscheidung des Holzes von *Biota orientalis* Endl. und *Thuja occidentalis* L. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 159—162.)

Siehe „Anatomie der Gewebe".

517. **Israël, W.** Über das vermutliche Alter der Eibe (*Taxus baccata* L.). (LIII. u. LIV. Jahresb. Ges. Freunde Naturw. Gera, 1910—1911 (1912), p. 110—117.)

Neben Angaben über Verbreitung der Eibe in Thüringen und den angrenzenden Landschaften Mitteldeutschlands enthalten die Mitteilungen des Verfs. hauptsächlich Belege dafür, dass das Alter der Eibe häufig überschätzt wird und dass sie trotz ihres im allgemeinen langsamen Wachstums unter günstigen Umständen in relativ kurzer Zeit zu einem stattlichen Baum heranzuwachsen vermag; eine Hauptfehlerquelle bei der Schätzung des Alters von Eiben liegt darin, dass alte Eiben in der Regel immer einen aus mehreren Stämmen verwachsenen Scheinstamm besitzen.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

518. **Jaccard, P.** Balais de sorcières chez l'Epicéa et leur dissémination. (Journ. forest. Suisse, 1911, 11 pp., ill.)

Vgl. unter „Teratologie".

519. **Jaccard, P.** Über abnorme Rotholzbildung. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 670—678, mit 5 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

520. **Jancke, P.** Eine schöne *Cedrus atlantica*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 449—450, Abb. 49.)

Abbildung und Beschreibung eines bei Aachen im Freien kultivierten, 58 Jahre alten Exemplares.

521. **Kirsch, S.** The origin and development of resin canals in the *Coniferae*, with special reference to the development of thyloses and their correlation with the thylosal strands of the Pteridophytes. (Proc. Trans. roy. Soc. Canada, 3. ser. V, 1911, p. 43—109, mit 27 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

522. **Kleinstück, M.** Formaldehyd im Cambialsafte der Coniferen. [V. M.] (Ber. D. Chem. Ges., XLV, 1912, p. 2902.)

Siehe „Chemische Physiologie".

523. **Koorders, S. H.** *Pinaceae*. (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 613.)

Je eine Art von *Araucaria* und *Libocedrus* erwähnt.

524. **Koorders, S. H.** *Taxaceae*. (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 615—616.)

Eine Art von *Dacrydium* und zwei von *Podocarpus* erwähnt.

525. **Košanin, N.** Die Verbreitung der Waldconiferen auf Šar-Planina und Korab. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 208—216, 267 bis 271.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

526. **Kramer, G.** Die Eiben im Höklerwald bei Zürich. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXIII, 1912, p. 374—377.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

527. **Krause, Ernst H. L.** Forst und Föhre. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 684—686.)

Verf. wendet sich gegen die von Grimm herrührende Ableitung des Wortes „Forst" von Föhre; das fragliche Wort diente nach seinen Darlegungen nicht zur Bezeichnung einer Pflanzengemeinschaft, sondern ist von vornherein ein Rechtsausdruck (zur Bezeichnung von Privat-, insbesondere königlichen Wäldern im Gegensatz zu ungeteilten Gemeindewäldern) gewesen.

528. **Lagerberg, T.** En intressant bildningsafvikelse hos gran. (Eine interessante Bildungsabweichung der Fichte.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 884—888.)

Siehe „Teratologie".

529. **Lakon, Georg.** Beiträge zur forstlichen Samenkunde. IV. Zur Anatomie und Keimung einiger Coniferensamen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 401—410, mit 6 Textfig.)

Der erste Teil der Arbeit behandelt Bau und Wasseraufnahme der Samen von *Taxus baccata*, der zweite das Vorhandensein von Harzlücken in der Samenschale der Coniferen.

Näheres vgl. unter „Morphologie der Gewebe" und „Physikalische Physiologie".

530. **Lapie, G.** L'*Abies religiosa* aux environs de Mexico. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 23, 1912, p. 21—22, mit 1 Doppeltafel.)

Siehe „Pflanzengeographie".

531. **Lauche, R.** Starke Wacholder. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XXI, 1912, p. 347, mit Textabb.)

Die abgebildeten, sehr starken Exemplare stehen auf der Heide bei Muskau (Lausitz).

532. **Lénström, C. A. E.** Lokal för ormgran (*Picea excelsa* f. *virgata*) Västmanland. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 97—98, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie" und „Pflanzengeographie von Europa".

533. **Léveillé, H.** Action du vent sur les pins. (Le Monde des plantes, XII, No. 65, 1910, p. 32.)

Beeinflussung des Habitus von Kiefern durch vorherrschende Westwinde an der Seeküste.

534. **Maurer, E.** *Juniperus virginiana*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 541, mit 2 Textabb.)

Habitusbilder und Kulturelles.

535. **Milani.** Zur Frage des Umtriebs in Fichten- und Kiefernbeständen. Wiesbaden 1912, 8⁰, 15 pp.

Siehe „Forstbotanik".

536. **Müller, R.** Über das angebliche Vorkommen von *Pinus pumilio* Haenke im Lausitzer Gebirge und dem angrenzenden Böhmen. (Deutsche bot. Monatsschr., XXII. 1912, p. 29—30, 41—42.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

537. **Nevole, Johann.** Die Zirbe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 520—522, mit 4 Textabb.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

538. **Otto, F.** Bestimmung der Oxalsäure in Coniferennadeln. (Zeitschr. f. analyt. Chem., LI, 1912, p. 296.)

Siehe „Chemische Physiologie".

539. **Pardé, L.** Iconographie des Conifères fructifiant in France. Environ 150 planches coloriées, peintes d'après nature par G. Kestner, et 140 photographies avex texte. Paris 1912, 4⁰, Livr. 1, 5 pl. col. et 5 photogr.

Nicht gesehen.

540. **Pardé, L.** Conifères. Essais de tableaux dichotomiques pour la détermination des espèces. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 23, 1912, p. 23—27.)

Analytische Schlüssel für die Gattungen *Libocedrus, Thuja, Biota, Cupressus* und *Chamaecyparis*.

541. **Pardé, L.** Conifères, essais de tableaux dichotomiques pour la détermination des espèces. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 24, 1912, p. 47—56.)

Analytischer Schlüssel für die sämtlichen Arten der Gattung *Pinus*.

542. **Pardé, L.** Le Pin de Monterey. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 500—502.)

Ausführliche Beschreibung von *Pinus insignis* Dougl. (*P. radiata* Don), welche im Westen Frankreichs gut gedeiht und auch forstlich von Nutzen werden könnte.

543. **Perez, G. V.** et **Jahandiez, E.** Recherches sur la germination des graines de Genévrier. (Ann. Soc. hist. nat. Toulon, 1911, S.-A., 3 pp.)

Versuche, die Samen von *Juniperus virginiana* L., *J. Cedrus* W. et B. und *J. phoenicea* L., welche ausserordentlich schwer keimen, zu schnellerer Keimung durch Behandeln mit siedendem Wasser, Extraktion des ätherischen Öles mit Alkohol usw. zu bringen.

Siehe „Physikalische Physiologie".

544. **Phillips, F. J.** Conifers without normal whorls. (Plant World, XIV, 1911, p. 66—69, mit 2 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

545. **Phillips, F. J.** and **Mulford, W.** Utah juniper in Central Arizona. (U. St. Forest Service, Circ. CXCVII, 1912, p. 3—19, mit 2 Tafeln u. 1 Textfig.)

Ausser Mitteilungen über geographische Verbreitung und Art des Auftretens von *Juniperus utahensis* auch Angaben über botanische Merkmale, Stamm-, Kronen- und Wurzelbildung, Reproduktion, Krankheiten und forstliche Ausnutzung.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

546. **Planchon, L.** L'huile de Cade. (Bull. Pharm. du Sud-Est, XVIe ann., Déc. 1911.)

Über die Gewinnung des in der Dermatologie viel gebrauchten Öles von *Juniperus Oxycedrus* L.

547. **Rafn, Johannes.** Forstsamenuntersuchungen in der Saison 1911/12. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 326—332.)

Untersuchungen über Keimkraft, hauptsächlich von Coniferensamen.

548. **Regel, R.** *Pinus pumila* Rgl. aus Kamtschatka. (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 60—65, mit 2 Tafeln. Russisch und deutsch.)

Abbildung eines 95 Jahre alten Strauches sowie vergleichende Dar-

stellung der Zapfenschuppen und Samen von *P. pumila* Regel und der häufig mit ihr verwechselten *P. Cembra* L. var. *nana* hort.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie".

549. **Reichenbach, E.** Die Coniferen und Fagaceen des schlesischen Tertiärs. Diss., Breslau 1912, 8⁰, 47 pp.

Siehe „Phytopaläontologie".

550. **Remy, A.** Die Hängefichte von Les Trotzés bei Greyerz. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXIII, 1912, p. 167—168, mit 1 Tafel.)

Beschreibung eines besonders hervorragenden Exemplares der Hängefichte von 26 m Höhe mit bis 10 m langen Primärästen und 2,8 m langen, fransenähnlich herabhängenden Zweigen.

551. **Renvall, A.** Die periodischen Erscheinungen der Reproduktion der Kiefer an der polaren Waldgrenze. Helsingfors 1912, 8⁰, 154 pp., mit 1 Karte.

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Allgemeine Pflanzengeographie".

552. **Roux, Cl.** Le Pin d'Auvergne ou „Pin de pays" des monts du Forez. (Ann. Soc. bot. Lyon, XXV, 1910, erschien. 1911, p. 213—216, mit 2 Tafeln.)

Die Auvergnekiefer, durch Wuchsform, kürzere, weniger dichte, rein grüne Benadelung, Farbe der Rinde, oft uncinate und mehr oder weniger kugelige Form der Zapfen unterschieden, wird als besondere lokal entstandene Rasse von *Pinus silvestris* betrachtet.

553. **Salisch, v.** Giftigkeit der Eibe für Wild und Vieh. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 339.)

Mitteilungen über verbürgte Erfahrungen.

554. **Saxton, W. T.** Note on an abnormal prothallus of *Pinus maritima* L. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 943—945, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

555. **Schwerin, F. Graf von.** Bericht über die Douglassaaten 1910 und 1912 in den Königlich preussischen Forsten. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 260—264.)

Forstliches über Aussaaten von *Pseudotsuga Douglasii*.

556. **Sinnott, Edmund W.** The gametophytes of australasian Podocarps. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 160.)

Siehe „Anatomie".

557. **Somssich, L. Graf.** Die Fahnenfichte, *Picea excelsa viminalis*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 349, mit Textabb.)

Eine spontan in Ungarn aus Samen entstandene Fichte mit herabhängenden Sekundärästen.

558. **Spratt, E. R.** The formation and physiological significance of root nodules in the *Podocarpinae*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 801 bis 814, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" und „Bakteriologie".

559. **Sprenger, C.** *Abies cephalonica* am Wunaki. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 577—578, mit 7 Textabb.)

Habitus- und Vegetationsbilder aus dem Gebirge von Korfu.

560. **Sprenger, C.** Cedern in Italien. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI. 1912, p. 124—127.)

Über das Gedeihen der drei *Cedrus*-Arten in Italien und die Anzucht von Cedernwäldern.

561. **Stiles, Walter.** The *Podocarpeae*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 443—514, mit 3 Tafeln u. 8 Textfig.)

Eine alle Gattungen der Gruppe umfassende, in erster Linie die anatomische Struktur, daneben aber auch die morphologischen Verhältnisse, geographische Verbreitung und fossilen Formen berücksichtigende Bearbeitung, die bezüglich der verwandtschaftlichen Stellung zu folgenden Schlüssen führt: Die Gesamtheit der Charaktere beweist, dass die *Podocarpeae (Saxegothaea, Microcachrys, Dacrydium, Podocarpus, Pherosphaera, Phyllocladus)* eine einheitliche Gruppe darstellen. Die stärkste Annäherung an die gemeinsamen Vorfahren der Gruppe kann nur bei den Typen gefunden werden, deren Megasporophylle noch in einem deutlichen Conus vereinigt sind; es scheiden also *Dacrydium* und *Podocarpus*, deren weibliche Inflorescenzen deutliche Anzeichen von Reduktion verraten, aus; auch spricht alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Gattungen mit beschränkter geographischer Verbreitung am ehesten die primitiven sein werden. Die ursprüngliche Stellung des axillären Ovulums war wahrscheinlich eine aufrechte, wie sie bei *Pherosphaera* und mutmasslich auch bei *Phyllocladus* noch gegenwärtig vorhanden ist, während bei den übrigen Gattungen durch nachträgliches Wachstum diese in der Anlage vorhandene Stellung verändert wird. Die männlichen Zapfen sind so gleichförmig, dass sie auf das phylogenetische Alter kein Licht werfen; höchstens kann man die transverse Dehiscenz der Mikrosporangien von *Saxegothaea* als primitiv betrachten gegenüber der schiefen der meisten *Podocarpus*-Arten. Was die Struktur der Blätter angeht, so sind sie mit Ausnahme von *Podocarpus § Nageia* sämtlich Modifikationen eines Typus, der bei *Saxegothaea* oder *Podocarpus andinus* in klarer Ausbildung zu treffen ist. Nun sind zwar bei den Araucarieen parallelnervige Blätter recht häufig, aber die Ähnlichkeit von *Nageia* mit *Agathis* ist doch nur eine oberflächliche und es sprechen vielerlei Erwägungen dafür, dass der einnervige Blatttypus als der primitivere anzusehen ist, nicht bloss bei den Podocarpeen, sondern bei den Coniferen überhaupt, in deren sämtlichen Gruppen Blätter von ähnlicher Struktur anzutreffen sind; danach würde also der *Nageia*-Typus sich als eine spezielle, im Verlauf der Phylogenie von *Podocarpus* erst erworbene Form darstellen. Als Stammpflanze der Podocarpeen hat man sich demnach einen Baum mit spiralig angeordneten, *Saxegothaea*-ähnlichen Blättern und mit zapfenförmigen männlichen und weiblichen reproduktiven Sprossen zu denken, an deren oberem Teil ein allmählicher Übergang zwischen vegetativen Blättern und Sporophyllen stattfand; jedes Mikrosporophyll trug zwei Sporangien, jedes Makrosporophyll in seiner Achsel ein einzelnes, aufrechtes, mit einem Integument versehenes Ovulum. An diesen primitiven Typus knüpfen sich zwei Hauptentwickelungslinien an. Zu der einen gehören *Pherosphaera* (Reduktion in der Blattgrösse und in der Zahl der Sporophylle des Conus, aber Makrosporangium hat seinen ursprünglichen Charakter bewahrt) und *Phyllocladus* (noch weitergehende Reduktion, Blätter schuppenförmig und durch Phyllokladien ersetzt, Ovulum mit vollständig doppeltem Integument). Die andere Abstammungslinie zeichnet sich dadurch aus, dass an der Basis der Makrosporophylle interkalares Wachstum stattfindet und dadurch das Ovulum von der Achse des Conus entfernt wird, dabei oft auch mehr oder weniger eine Umkehrung erfährt; damit steht ferner in Zusammenhang die Entwickelung eines unvollständigen äusseren Integumentes

(Epimatium); ob letzteres als Auswuchs des Ovular- oder des Sporophyllgewebes zu deuten ist, lässt sich noch nicht endgültig entscheiden. Am meisten ursprünglich ist in dieser Entwickelungsreihe *Saxegothaea*, nächstdem *Microcachrys*, die auch noch einen kompakten Conus besitzt, bei der aber Anzeichen von Reduktion in den Blättern und in der Unterdrückung der Harzkanäle im Stamm vorliegen. Mit letzterer stimmt, besonders in der inneren Struktur, *Dacrydium Franklini* überein, bei dem der weibliche Strobilus noch aus etwa acht durch deutliche Internodien getrennten Megasporophyllen (Ovulum partiell invers) besteht, während bei anderen Arten dieser Gattung (z. B. *D. cupressinum*) die Reduktion erheblich weiter geht. Endlich schliesst sich hier *Podocarpus* an, wo im Gegensatz zu den vorigen Gattungen Integument und Epimatium nur noch in der Mikropylarregion voneinander frei sind. Als die am meisten ursprünglichen Arten sind *P. andinus* und *P. spicatus* zu bewerten, deren weiblicher Strobilus noch eine gestreckte Achse und gegen acht Sporophylle aufweist und deren Blätter noch den *Saxegothaea*-Typus zeigen. Bei den übrigen Arten steigert sich die Reduktion; zunächst schliesst sich *Eupodocarpus* an; von gemeinsamen Vorfahren mit ihr leitet sich *Nageia* ab, an die die monotype *Microcarpus* anzuschliessen ist, während endlich *Dacrycarpus* als die am meisten spezialisierte Sektion anzusehen ist, da hier auch das Megasporophyll in die Verschmelzung der Teile mit einbezogen wird.

Interessante Ausführungen widmet Verf. zum Schluss auch der Frage nach dem phylogenetischen Zusammenhang der Podocarpeen mit den anderen Gruppen der Coniferen, welche naturgemäss viel grössere Schwierigkeiten bietet als die phylogenetische Verknüpfung der Genera innerhalb der Gruppe. In erster Linie betont Verf. hier, dass *Saxegothaea* mit den *Araucarieae* in zahlzeichen Merkmalen von grundlegender Bedeutung (äussere Morphologie der weiblichen Zapfen, Struktur der Zapfenschuppen, des männlichen Gametophyten, und in geringerem Grade auch des Mikrosporangiums und des Holzstammes) so deutliche Übereinstimmung zeigt, dass, trotz der Unähnlichkeit bezüglich der „bars of Sanio", die *Podocarpeae* zu den *Araucarieae* ohne Zweifel in viel engeren Beziehungen stehen als zu den *Abietineae*. Dagegen steht Verf. der Annahme einer Verwandtschaft mit den *Taxeae* sehr skeptisch gegenüber, da die als Bindeglied betrachtete Gattung *Phyllocladus* viel deutlichere Beziehungen zu den *Podocarpeae* aufweist und die Gattungen *Torreya*, *Taxus*, *Cephalotaxus* eine Reihe von den Podocarpeen absolut fremden Merkmalen besitzen, die nach Tison eher an eine Ableitung der *Taxeae* von den *Cupressineae* denken lassen. Was die Ähnlichkeit zwischen *Abietineae* und *Podocarpeae* angeht, die besonders von den Autoren, welche über die Gametophytenstruktur gearbeitet haben, betont worden ist, der aber im Bau des Holzes und besonders in der weiblichen Fruktifikation beträchtliche Verschiedenheiten gegenüberstehen, so kann von einer direkten näheren Verwandtschaft nicht wohl die Rede sein, doch scheint manches auf den Besitz gemeinsamer Vorfahren hinzudeuten (Ähnlichkeit der Mikrosporophylle, Verteilung der Archegonien im weiblichen Gametophyten, Entwickelung von Prothallialgewebe im männlichen Gametophyten, Inversion der Ovula); sind bezüglich der zuletzt genannten Punkte die Abietineen weiter fortgeschritten, so haben sie in der Entwickelung vollausgebildeter Zapfen einen primitiven Charakter bewahrt, der den meisten recenten Podocarpeengenera verloren gegangen ist. Verf. bekennt sich damit also zu der Auffassung, dass die durch doppelte Zapfenschuppen ausgezeichnete Struktur der Abietineen abzuleiten ist von einem einfachen Sporophyll und

nicht umgekehrt. Denn es fehlt jeder überzeugende Grund für die Annahme, dass bei den Araucarieen und Podocarpeen die Zapfenschuppen ursprünglich doppelt wären; wohl aber haben *Dacrydium cupressinum* und *Podocarpus* eine gewisse Verdoppelung (Epimatium stärker entwickelt als das Megasporophyll) erworben, welche auch auf die Entstehung der Fruchtschuppe der Abietineen Licht wirft. Da nun die Coniferen eine in ihrer Gesamtheit phylogenetisch einheitliche Gruppe ohne Zweifel darstellen, so erhebt sich die Frage, wo der Ursprung derselben zu suchen ist. Im allgemeinen wird dieselbe heute dahin beantwortet, dass die *Cordaitales* als Vorfahren der Coniferen angesprochen werden, gestützt vornehmlich auf Ähnlichkeit zwischen diesen und den *Araucarieae* (Stammstruktur, Wurzeln, parallelnervige Blätter, staminate Strobili und Sporangien). Da nun aber nach den obigen Ausführungen die Podocarpeen und Araucarieen als nahe verwandte Gruppen betrachtet werden müssen, so begegnet diese Anschauung erheblichen Bedenken, da in keinem der in Frage kommenden Punkte die *Podocarpeae* Übereinstimmung mit den *Cordaitales* zeigen; denn es sind gerade die primitiven Podocarpeengattungen, welche unzweifelhafte Ähnlichkeit mit den Araucarieen und Abietineen besitzen, und gerade ihre primitiven Merkmale sind den *Cordaitales* durchaus fremd. Scheiden die letzteren sonach aus, so kann der Ursprung der Coniferen nur bei den *Lycopodiales* gesucht werden, und in der Tat wird diese Annahme durch eine Reihe von guten Gründen gestützt: die Beziehung des Ovulums zum Megasporophyll ist bei Araucarieen und Podocarpeen dieselbe, wie sie im Strobilus der *Lycopodiales* zwischen Sporophyll und Sporangium besteht; auch die Mikrosporophylle sind mit denjenigen der *Lycopodiales* wohl vergleichbar, da eine Teilung eines ursprünglich in Einzahl vorhandenen Sporangiums durch Septierung in mehrere auch durch andere Beispiele belegt wird. Die Erzeugung von Samen aber war potentiell im Stamm der *Lycopodiales* ebenso wie in dem der Farne vorhanden, wie die paläozoischen *Lycopodiales*, *Lepidocarpon* und *Miadesma* beweisen. Die Gefässbündelanatomie der Sporophylle ergibt weitere interessante Vergleichspunkte zwischen Podocarpeen und *Lycopodiales*, desgleichen der Besitz von kleinen, nur mit einem medianen Gefässbündel versehenen Blättern. Das Vorkommen von Blattspursträngen in der Stele der Coniferen, während solche den *Lycopodiales* fehlen, spricht nicht gegen die vom Verf. angenommene phylogenetische Verknüpfung, denn es ist ein durch nichts bewiesenes Dogma, dass der Besitz von Blattspursträngen in der Stele ein ein für allemal fixierter und unveränderlicher Charakter sei, während anderseits deutliche Anzeichen dafür vorliegen, dass bei den *Lycopodiales* ebenso wie bei den *Cycadofilices* die Entwickelungstendenz auf Eliminierung des ursprünglichen zentripetalen Holzes gerichtet war; dann aber bietet der Besitz von Blattspursträngen bei den Coniferen ihrer Ableitung von Vorfahren ohne solche keine Schwierigkeit.

562. **Stiles, W.** A note on the gametophytes of *Dacrydium*. (New Phytologist, X, 1911, p. 342—347, mit 4 Textfig.)

Die Gametophytenentwickelung zeigt am meisten Ähnlichkeit mit *Phyllocladus* und spricht daher sehr für die Einbeziehung der letzteren Gattung in die *Podocarpeae*.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

563. **Thompson, W. P.** Ray tracheids in *Abies*. (Bot. Gazette, LIII, 1912, p. 331—338, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

564. **Thompson, W. P.** The structure of the stomata of certain cretaceous Conifers. (Bot. Gazette, LIV, 1912, p. 63—67, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Paläontologie“.

565. **Thomson, R. B. and Allin A. E.** Do the *Abietineae* extend to the Carboniferous? (Bot. Gazette, LIII, 1912, p. 339—344, mit 1 Tafel.)

Siehe „Phytopaläontologie“.

566. **Tison, A.** La nervation dichotomique chez les Conifères. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 122—124.)

Dichotome Verzweigung der Blattnerven, die im allgemeinen nur den Cycadeen und Gingkoaceen zugeschrieben wird, während bei den Coniferen die meisten Autoren nur von paralleler Nervatur sprechen, bildet auch bei letzteren die allgemeine Regel, so weit es sich um mehrnervige Blätter handelt und die Reduktion der Spreite nicht zu weit geht. So hat Verf. z. B. Dichotomie nachweisen können bei den Blättern von *Agathis* an der Basis, desgleichen bei *Podocarpus* und in den Blattspursträngen von *Araucaria imbricata* Pav. und *A. brasiliensis* A. Rich. Ferner kommt dieselbe Erscheinung vor in den Frucht- bzw. Deckschuppen; z. B. zeigen bei *Cedrus Libani* Barr. die beiden Gefässbündel, welche in die Basis der Fruchtschuppe eintreten, wiederholte dichotome Verzweigung, ähnlich wie sie von *Ginkgo* bekannt ist; bei anderen Abietineen bilden die in die Basis der Fruchtschuppe eintretenden Gefässbündel ein breites kontinuierliches Band, das sich in etwa zehn Einzelbündel auflöst, die sich an der Basis, in der Mitte oder gegen die Spitze hin (bei *Pseudotsuga Douglasii* Corr. an allen drei Stellen) dichotom verästeln. Auch bei *Sequoia gigantea* Torr. besitzen Frucht- und Deckschuppe an ihrer Basis etwa zehn breite Bündel, die sich in verschiedener Höhe zwei- bis dreimal dichotom spalten; in anderen Fällen sind nur drei Gefässbündel an der Basis vorhanden, von denen z. B. bei *Juniperus communis* L. und *Cryptomeria japonica* Don. das mittlere ungeteilt bleibt, die beiden seitlichen einmalige Dichotomie zeigen. Die als primitives Merkmal zu erachtende Dichotomie der Nerven ist also erst bei den Angiospermen endgültig verschwunden.

567. **Tison, A.** Sur la persistance de la nervation dichotomique chez les Conifères. (Bull. Soc. Linn. Normandie, 6. sér. IV, 1912, p. 30—46, mit 2 Tafeln.)

Vgl. das vorstehende Referat sowie auch unter „Anatomie“.

568. **Tubeuf, C. von.** Die Wuchsform der Bergkiefer, *Pinus montana*. (Mitt. D. dendrolog. Gesellsch., 1912, p. 141—148, mit 10 Textabb.)

Die bisherige Nomenklatur der Formen von *Pinus montana* begründet sich lediglich auf die Zapfenform, und da bei jeder der zu unterscheidenden Wuchsformen sämtliche Zapfenformen vorkommen, so ergab sich eine Vermengung von Wuchs- und Zapfenformen, welche auch Fehler beim Anbau der Bergkiefer im Gefolge gehabt hat. Da nun die Wuchsformen der *P. montana* ebenso getrennte und geschlossene geographische Einheiten bilden, die Wuchsform überdies von Jugend an hervortritt und von grosser ökologischer wie praktischer Bedeutung ist, so empfiehlt es sich, die Wuchsformen mit gesonderten Varietätsbezeichnungen zu versehen, wofür Verf. folgende Vorschläge macht:

I. Aufrechte, einstämmige Baumform: *P montana* var. *arborea*. (Spirke.)

II. Hohe, aufrechte, aber mehrstämmige Form: *P. montana* var. *frutescens erecta*. (Buschföhre.)

III. Niederliegende, mehrstämmige Form: *P. montana* var. *prostrata*. (Legföhre.)

Nach dem Vorkommen auf festem Boden oder auf Mooren würde dann weiter Berg- und Moorspirke, hochbuschige Berg- und Moorföhre, Berg- und Moorlatsche zu unterscheiden sein.

Die beigefügten Abbildungen erläutern diese verschiedenen Formen.

569. **Tubeuf, C. von.** Über die Natur der nichtparasitären Hexenbesen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 62—64, mit 1 Textabb.)

Siehe „Teratologie".

570. **Unger, A.** Kandelaberartig wachsende Weisstanne. (Mitt. D. dendrolog. Gesellsch., XXI, 1912, p. 349, mit Textabb.)

Der Baum steht bei Leysin (Schweiz, Rhonetal).

571. **Weinkauff.** Forstliches zur Kiefernsamen- und Zuchtfrage. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 298—299).

Siehe „Forstbotanik".

572. **Wibeck, E.** Fall och gran of sydlig härkomst i Sverige. [Über das Verhalten von Kiefern und Fichten von ausländischem besonders deutschem Saatgut in Schweden.] (Medd. Statens Skogsförsöksanst., IX, 1912, p. 75—134, ill. Mit deutschem Resumé p. XIII—XX.)

Siehe „Forstbotanik".

573. **Wichmann, A.** Über den Harzbalsam von *Pinus cambodgiana*. (Archiv d. Pharm., CCLI, 1912, p. 472—477.)

Siehe „Chemische Physiologie".

574. **Wiesner, J. von.** Schlussbemerkungen zu Frimmels „Lichtspareinrichtung" des *Taxus*-Blattes. (Österr. bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 252—257.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

575. **Windisch-Graetz, Hugo Vincenz Fürst von.** Die ursprüngliche natürliche Verbreitungsgrenze der Tanne *(Abies pectinata)* in Süddeutschland. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 200—267, mit 1 Karte.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

576. **Wittmack, L.** Holz vom Porträtkopf der altägyptischen Königin Teje. (Ber. D. Bot. Ges., XXX [1912], p. 275—278, 2 Textfig.)

Es handelt sich um das Holz von *Taxus baccata*, das allerdings bei altägyptischen Arbeiten sehr selten verwandt wurde, und das von *Acacia nilotica*.

F. Fedde.

577. **Zach, Fr.** Notiz zu dem Aufsatz „Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris* L.". (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 61—62.)

Siehe „Bakteriologie" und „Pflanzenkrankheiten".

Cycadales.

Neue Tafel:

Cycas Micholitzii ♀ in Kew Bull. (1912) pl. ad p. 301.

579. **Anonymus.** The remarkable Coontie. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 48—49).

Populäre Schilderung von *Zamia pumila*.

580. **Chamberlain, J.** Morphology of *Ceratozamia*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 1—19, mit 1 Tafel u. 7 Textfig.)

Für die allgemeine Systematik und Morphologie der Gattung ist hier nur zu erwähnen, dass nicht nur die Blätter von *Ceratozamia* beim Übergang von der Jugendform zur ausgewachsenen Pflanze beträchtlich variieren, sondern dass auch der weibliche Strobilus erhebliche Variation in Grösse und Zahl der Sporophylle zeigt, so dass für die Unterscheidung der Arten diese Merkmale ohne Wert sind.

Im übrigen betreffen die Untersuchungen des Verfs. vorzugsweise die Entwickelungsgeschichte, Befruchtung usw., worüber unter „Anatomie" zu vergleichen ist.

581. **Chamberlain, C. J.** Two species of *Bowenia.* (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 419—423, mit 4 Textfig.) N. A.

Bowenia spectabilis Hook. f. var. *serrulata* André wird als eigene Species *B. serrulata* abgetrennt; Unterschiede beider Arten sowie ihr Vorkommen werden ausführlich besprochen.

582. **Chauveand, Gustave.** Le type Cycadéen et la phylogénie des Phanérogames. (Bull. Soc. bot. France, LIX, 1912, p. 694—703, mit 7 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

583. **C. P. R.** *Cycas Micholitzii.* (Kew Bull., 1912, p. 301—302, mit 1 Tafel.)

Kurze Beschreibung der Pflanze, von der ein weibliches Exemplar in Kew 1910 zum erstenmal zur Blüte gelangte.

584. **Craib, W. G.** *Cycadaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 434—435). N. A.

Cycas immersa n. sp., verwandt mit *C. pectinata* Griff. und *C. siamensis* Miq.

585. **Kershaw, E. M.** Structure and development of the ovule of *Bowenia spectabilis.* (Annals of Bot, XXVI, 1912, p. 625—646, mit 1 Tafel u. 16 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

586. **Lord, J. E.** The histology of a Cycad leaf. (Ann. Rep. and Trans. Manchester micr. Soc., 1911, ersch. 1912, p. 61—65, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Ginkgoales.

587. **Grosdemange, Ch.** Abondante floraison du *Ginkgo biloba pendula* à Soissons. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 225.)

Die vom Verf. beobachtete ungewöhnlich reiche Blütenentwickelung (es handelt sich um ein männliches Exemplar) dürfte eine Folge der ungewöhnlichen Sommerwitterung des Jahres 1911 sein.

588. **Potonié, H.** Vorfahrenmerkmale an Erstlingsblättern von Pflanzen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 799.)

Kurze Notiz über die besonders tief gelappten Erstlingsblätter von *Ginkgo biloba.*

Gnetales.

589. **Berridge, Emily M.** The structure of the femal strobilus in *Gnetum Gnemon.* (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 987—992, mit 4 Textfig.)

Anatomische Studien über den Gefässbündelverlauf führen die Verf. zu dem Schluss, dass die anscheinend eine einfache Ähre darstellende weibliche Infloresccenz von *Gnetum Gnemon* abzuleiten ist von einer komplizierter zu-

sammengesetzten, in welcher das terminale Ovulum umgeben war von einem Wirtel männlicher Blüten; die weibliche Inflorescenz wäre danach also ursprünglich zweigeschlechtig, und von einem solchen Typus lassen sich die männlichen Inflorescenzen ohne Schwierigkeit ableiten.

590. **Duthie, Augusta V.** Anatomy of *Gnetum africanum*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 593—602, mit 3 Tafeln.)

Für die Morphologie der vom Verf. untersuchten Art sind folgende Punkte hervorzuheben:

Gnetum africanum ist heterophyll, indem es Paare von Schuppenblättern erzeugt, welche die Seitenzweige stützen, und Laubblätter, deren Achselknospen abortieren. Die Stämme zeigen normales Dickenwachstum; die netzförmige Aderung der Blätter zeigt den gewöhnlichen Dicotyledonentypus.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe".

591. **Kronfeld, E. M.** Die Kultur der *Welwitschia mirabilis* in Schönbrunn. (Zeitschr. f. Gärtner u. Gartenfr., 1911, No. 6, 8 pp., mit 4 Abbild.)

Gibt Aufklärung über die Keim- und Laubblätter dieser Pflanze. Erstere stehen kreuzweise zu letzteren, die andauernd weiterwachsen. F. Fedde.

592. **Lignier, O.** et **Tison, A.** Les Gnétales, leurs fleurs et leur position systématique. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot., XVI, 1912, p. 55—185, mit 40 Textfig.)

Der erste Teil der Arbeit (p. 55—97) enthält eine ausführliche und erschöpfende Darstellung der bisherigen die *Gnetales* betreffenden Arbeiten und der verschiedenen Anschauungen, zu welchen die verschiedenen Autoren bezüglich der morphologischen Deutung und der systematischen Stellung der interessanten Gruppe gelangt sind, wobei in einem zum Schluss gegebenen Resümee die hauptsächlichen Gesichtspunkte noch einmal klar und übersichtlich zusammengefasst werden.

Die eigenen Untersuchungen der Verff., deren detaillierter Darstellung der zweite Hauptteil gewidmet ist, haben die Gattung *Welwitschia* zum Gegenstand, da Verff. glauben, dass gerade diese in ihren Blüten die besten Aufschlüsse über die morphologische und anatomische Organisation zu gewähren vermag und daher auch die beste Basis für Schlüsse auf die Vorfahrenreihe der Gruppe abgibt. Es ist selbstverständlich nicht möglich, hier auf die Diskussion der morphologischen und histologischen Einzelheiten einzugehen, sondern es muss genügen, aus den am Abschluss eines jeden Abschnitts gegebenen Zusammenfassungen die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen hervorzuheben.

A. Männliche Blüten und Blütenstände.

Die männliche Blüte von *Welwitschia mirabilis* besitzt alle Charaktere einer Achselknospe; sie besteht aus fünf Paaren von dekussierten Anhangsorganen, deren erstes, bezogen auf die tragende Achse, in der Tangentialebene liegt. Die beiden ersten Wirtel stellen jeweils untereinander mehr oder weniger verwachsene häutige Brakteen dar; ob dieselben als Perianth oder als einfache Vorblätter zu betrachten sind, lässt sich nicht mehr entscheiden, doch macht die Reduktion in ihrer Gefässbündelversorgung es wahrscheinlich, dass es sich um reduzierte und nicht um neu entstandene, einer aufwärts führenden Entwickelungsrichtung angehörige Organe handelt. Der dritte Wirtel besteht aus zwei mit je drei Gefässbündeln versehenen Mikrosporophyllen; die in Gruppen zu je drei vereinigten Pollensäcke sind nicht eigentliche Antheren, sondern Sori mit konkreszenten Sporangien, d. h. also Synangien.

Die terminale Position dieser Synangien am Gipfel der Sporophylle scheint ihre Ursache in einer beträchtlichen Reduktion der randlichen Gewebepartien der letzteren zu haben; der Staminaltubus und die Stiele der Synangien scheinen nicht die Spreite der Sporophylle selbst darzustellen, sondern aus einer Wucherung des Anheftungsgewebes hervorzugehen. Das mechanische Gewebe der Synangien ist epidermal und von dem sporogenen Gewebe durch eine dünnwandige Zellage getrennt; erinnert diese Organisation an die Farne und Gymnospermen, so sind anderseits auch lokalisierte hufeisenförmigeVerdickungen wie bei den Angiospermen vorhanden. Der vierte und fünfte Wirtel sind miteinander vereinigt und stellen vier Karpelle dar, die ein reduziertes einfächeriges Ovar mit basilärer Plazentation und röhrenförmigem Griffel bilden. Die beiden unteren in der Radialebene gelegenen Karpelle sind stärker entwickelt als die beiden oberen, alle aber besitzen ein einziges medianes Gefässbündel. Das Ovulum, welches die ganze Höhlung des Ovars einnimmt, ist aufrecht, auf den Nucellus reduziert und steril; ist es foliaren Ursprungs, so kann man es nur auf das am stärksten entwickelte vordere Karpell beziehen.

Die männliche Blüte ist also der Anlage nach hermaphrodit mit steril gewordenem Gynäceum; die Existenz der grossen Narbe, die sogar stärker entwickelt ist als in der weiblichen Blüte, dürfte auf einen Funktionswechsel zurückzuführen sein: ursprünglich zum Sammeln des Pollens bestimmt, dient sie jetzt der Anlockung von Insekten, die den Blütenstaub übertragen sollen.

B. Weibliche Blütenstände und Blüten.

Auch die weibliche Blüte wird auf einen aus fünf Paaren von dekussierten Stücken zusammengesetzten Bauplan zurückgeführt. Der erste in der Tangentialebene gelegene Wirtel ist fast stets abortiert, er kann indessen noch durch Spuren der ihm zugehörigen Gefässbündel oder sogar durch kleine Brakteen vertreten sein; stets vollständig abortiert ist der zweite Wirtel. Der dritte Wirtel, der den Mikrosporophyllen der männlichen Blüten homolog ist, ist in Gestalt einer geflügelten Hülle entwickelt; die Unterschiede, welche er in seinem Gefässbündelverlauf gegenüber dem Staminalwirtel der männlichen Blüte darbietet, lassen sich auf eine durch Reduktion und spezielle Anpassung bewirkte Differenzierung zurückführen. Grössere Schwierigkeiten bereitet dagegen der obere Teil der weiblichen Blüte, weil dieselbe sehr stark abgeflacht und nicht, wie die männliche Blüte in ihrem oberen Teil, zylindrisch ist, infolgedessen alle Gefässbündel in die Tangentialebene zu liegen kommen.

Indessen finden die Details des Bündelverlaufes am besten eine befriedigende Erklärung in der Annahme, dass auch hier zwei Wirtel vorhanden sind; von diesen ist IV infolge des Druckes stark atrophiert, während die lateralen Karpelle von Wirtel V prädominieren. Hieraus erklärt sich auch das Verschwinden der in den männlichen Blüten vorhandenen trichterförmigen Narbe. Dagegen stösst der Versuch einer gymnospermen Interpretation der weiblichen Blüte auf unüberwindliche Schwierigkeiten; fälschlich ist es auch, das Ovulum als terminal zu betrachten, vielmehr steht es in Beziehung zu dem vorderen Carpell von Wirtel IV und seine scheinbar terminale Stellung erklärt sich wie bei *Juglans* und *Myrica* daraus, dass es als das einzige der ursprünglich in Mehrzahl vorhandenen Ovula übrig geblieben ist. Dass das Ovulum auf den Nucellus reduziert ist und keinerlei Integument mehr besitzt, erklärt sich aus der starken Reduktion, die das ganze Ovar aufweist, obgleich es anatomisch tetracarpellat ist.

Sowohl die Blütenstände wie auch die Blüten beider Geschlechter sind

also bei *Welwitschia* homolog; beide können nur aus einem und demselben hermaphroditen Grundplan abgeleitet werden, auf dessen Kosten sich in jedem Geschlecht die Blüte spezialisiert hat. *Welwitschia* ist also eine Angiosperme, die sich aber von allen rezenten Angiospermen durch die mehr oder weniger vollständige Bewahrung einer grossen Zahl von gymnospermen Charakteren unterscheidet.

Diese letzteren gehören vorzugsweise der anatomischen und histologischen Struktur an, wie denn überhaupt bei einem in Aufwärtsentwickelung begriffenen Phylum die anatomisch-histologischen Charaktere sich am wenigsten schnell ändern. Es ist also zu schliessen, dass *Welwitschia* bei einer gegenwärtig nicht mehr existierenden Gruppe von ursprünglichen Angiospermen (Proangiospermen) ihren Anschluss findet, zumal gewisse Übergangsmerkmale vorhanden sind. Von den mutmasslichen Charakteren, wie sie sich auf Grund eines Vergleiches von *Welwitschia* mit den verschiedenen Gymnospermengruppen einerseits, den Angiospermen anderseits rekonstruieren lassen, wird folgendes Bild entworfen:

„Zentrifugales Holz, aus zuerst leiterförmigen, später spiralig hofgetüpfelten Tracheiden bestehend; wahrscheinlich noch zentripetales Protoxylem, wenn auch vielleicht nur in den Blättern; Transfusionsgewebe; Medullarfalten der Holzkrone mit Tendenz zur Isolierung der Gefässbündel; Sekretkanäle wie bei den Cycadales, Bennettitales und Ginkgoales; hypodermale Fasern; dichotome Nervatur.

Die reproduktiven Zweige einfach, dick, mit spiraliger Blattstellung, ein jeder mit einer grossen Blüte endigend, deren Teile gleichfalls durchweg spiralig angeordnet sind, an der Basis mit brakteenartigen Anhängseln bedeckt. Blüte vielleicht schon mit Perianth, das durch Spezialisierung der oberen Brakteen entstanden, Andröceum subterminal, Gynöceum terminal.

Mikrosporophylle noch farnartig, mehr oder weniger verzweigt, Sporangien resp. Synangien mehr oder weniger aufrecht, dorsal oder lateral; mechanisches Gewebe der Sporangien epidermal, vielleicht schon teilweise retikulat; Pollenkörner noch mehrzellig, wahrscheinlich mit Antherozoiden, in der Pollenkammer keimend.

Im Gynöceum die Makrosporophylle sehr reduziert, nach oben noch nicht geschlossen, pluriovulat, Ovula an der Basis des dütenförmigen Ovars am Rande oder im Inneren zusammenstehend, mit Integument, Pollenkammer und einem die Pollenkörner sammelnden Mikropylartropfen versehen; cycadeenartiges Prothallium; Befruchtung vor dem Ausstreuen der Samen; Proembryo; Samen ohne Nährgewebe, mit dicotylem Embryo."

Die starke Reduktion der Blüten und ihre Anhäufung in Blütenständen gestatten es aber nicht, *Welwitschia* in die direkte Abstammungslinie der Angiospermen einzuschalten, vielmehr gehört sie einem spezialisierten Seitenzweig an, der mancherlei Ähnlichkeit mit den *Amentales* aufweist; vielleicht handelt es sich hierbei nur um eine Konvergenzerscheinung, vielleicht aber gehören beide derselben Entwickelungslinie an, die *Gnetales* die Basis, die *Amentales* die Spitze dieses Phylums bildend.

593. **Pearson, H. H. W.** On the microsporangium and microspore of *Gnetum* with some notes on the structure of the inflorescence. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 603—620, mit 6 Textfig. u. 2 Tafeln.)

Die Untersuchungen des Verfs. beziehen sich auf *Gnetum scandens, G. africanum* und *G. Buchholzianum,* unter besonderer Berücksichtigung des an

zweiter Stelle genannten. Für die Morphologie sind folgende Ergebnisse hervorzuheben: *G. africanum* ist heterophyll, Seitenzweige entstehen niemals aus den Achseln gewöhnlicher Laubblätter, sondern werden gestützt von reduzierten Blättern, welche den sterilen Blättern des Pedunculus ähnlich sind. Die männlichen Infloreseenzen sind begrenzt; sie tragen eine Anzahl von axillären Ringen von basipetal entwickelten Blüten. Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen indo-malaischen Arten sind die Internodien der Inflorescenzen länger als die Knoten und fehlen weibliche Blüten völlig.

Im übrigen vergleiche man über die Arbeit das Referat unter „Anatomie".

594. **Thoday (Sykes), M. G.** Note on the inflorescence axis in *Gnetum*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 621—622.)

Siehe „Anatomie".

595. **Thoday [Sykes], Mary G.** and **Berridge, Emily M.** The anatomy and morphology of the inflorescences and flowers of *Ephedra*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 953—985, mit 1 Tafel u. 21 Textfig.)

Anatomische Studien über Entwickelungsgeschichte und Gefässbündelverlauf der männlichen und weiblichen Blütenstände und Blüten einer Reihe von *Ephedra*-Arten führen hinsichtlich der morphologischen Deutung der Blüten zu folgenden Schlüssen:

Die männliche Blüte ist axillären Ursprungs, ihre Gefässbündelversorgung ist im wesentlichen derjenigen vegetativer Knospen in den Achseln gewöhnlicher Blätter ähnlich. Die Zahl der männlichen Sporangien unterliegt bei den verschiedenen Arten einer beträchtlichen Variation: bei *E. distachya*, *E. fragilis*, *E. nebrodensis* usw. ist das Sporangiophor deutlich zweispaltig und jede Hälfte trägt vier zweifächerige Synangien; bei *E. aspera*, *E. Torreyana* u. a. ist keine deutliche Trennung in zwei Hälften vorhanden und das obere Paar von Synangien verschmelzen miteinander; bei anderen Arten zeigt dieser Reduktionsvorgang weitere Fortschritte, mehr und mehr Synangien verschmelzen miteinander, wobei drei- und selbst vierfächerige Synangien zustande kommen können, bis schliesslich bei *E. altissima* nur noch zwei zweifächerige Synangien übrig bleiben. Diese Gebilde in den Achseln der fertilen Brakteen des männlichen Conus sind als Blüten oder kleine Strobili zu deuten, aus je einer vier Blätter tragenden Achse bestehend; das erste Paar von Blättern zeigt die gleiche Orientierung wie das zweite Paar bei vegetativen Achselsprossen, die beiden Hälften des fertilen Organes entsprechen also dem dritten Blattpaar, welche Rücken an Rücken miteinander verwachsen. Dieses zweiteilige Sporangiophor ist zu vergleichen mit dem sechsteiligen Sporophylldiscus von *Welwitschia* und dem vielteiligen Discus der *Benettitales*. Von *Cycadeoidea* mit ihren doppelt gefiederten Sporophyllen führt über *Williamsonia whitbiensis*, wo die Segmente klein und einfach sind und je eine Reihe von paarweise angeordneten zweifächerigen Synangien tragen, eine deutliche Reduktionsreihe zu *Ephedra* und *Welwitschia*, die in der innerhalb der ersteren Gattung selbst stattfindenden Reduktion ihre Fortsetzung findet und zur Evidenz gebracht wird.

Weniger klar als die Ableitung der männlichen *Ephedra*-Blüte von den *Bennettitales* liegen die Verhältnisse bezüglich der weiblichen Blüten, obschon die vielfachen Anzeichen von Reduktion bei den *Gnetales* die Annahme gerechtfertigt erscheinen lassen, dass das einzelne Ovulum homolog ist den zahlreichen Ovula und Interseminalschuppen von *Cycadeoidea*, welche miteinander

verschmelzen, dass also auch die weibliche Blüte von *Ephedra* und *Welwitschia* morphologisch als kleiner Strobilus und als einer Achselknospe äquivalent zu betrachten ist. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass in der Gruppe der *Alatae* (*E. alata*, *Torreyana* usw.) zahlreiche häutige Brakteen unterhalb des einzigen fertilen Paares vorhanden sind und dass dies auf eine ursprünglich weitere Entwickelung analog der von *Welwitschia* mit ihren zahlreichen Brakteen und axillären Ovula hinweist; die Annahme, dass auch bei *Ephedra* ursprünglich mehr als ein Brakteenwirtel fertil war, wird durch die Beobachtung gestützt, dass in einem Conus von *E. altissima* geringe Massen abortiven Gewebes von unentwickelt gebliebenen Sporangiophoren in dem nächstunteren Brakteenwirtel gefunden wurden. Die Zunahme an Dicke und Sukkulenz in den Brakteen der anderen Artgruppen ist von einer Verringerung in der Zahl derselben begleitet; gleichzeitig wird dadurch ein stärkerer Druck auf die Ovula ausgeübt, welche nun nicht mehr frei in dem Zentrum des Strobilus stehen, sondern von den stützenden Brakteen eingeschlossen und abgeflacht werden; bei *E. altissima* schliesslich verschmelzen die sehr dicken und sukkulenten Brakteen miteinander und umschliessen becherförmig das einzige Ovulum, welches durch Verschmelzung der beiden ursprünglich vorhandenen hervorgeht; von den Flügeln des Samens sind hier daher nur noch geringe Andeutungen vorhanden. Dass bei diesen uniovulaten Arten es sich wirklich um Verschmelzung zweier Ovula handelt, wird durch eine lange Reihe von bei *E. altissima* beobachteten Übergangsformen bewiesen. Was das Ovulum selbst angeht, so spricht nichts dafür, dass dasselbe von einer der umgebenden Brakteen getragen würde, diese also als Carpell anzusprechen wäre; vielmehr lässt der Gefässbündelverlauf darauf schliessen, dass die kleine, das Ovulum tragende Achse eine aus der Achsel der Braktee entspringende Knospe darstellt. Die Umhüllungen des Ovulums sind als doppeltes Integument aufzufassen; die Struktur des äusseren Integumentes und sein Gefässbündelverlauf geben keine Stütze für die von manchen Autoren gehegte Ansicht, dass dasselbe als das erste miteinander verwachsene Blattpaar eines Achseltriebes zu deuten sei.

Was endlich einen Vergleich der drei Gnetaceengenera miteinander angeht, so zeigen sowohl bezüglich der Inflorescenzen wie der Einzelblüten *Ephedra* und *Welwitschia* deutliche Züge von Ähnlichkeit; wenn auch nicht die eine direkt von der anderen abgeleitet werden kann, so haben sie doch viele gemeinsame Züge bewahrt, die sie von *Gnetum* mit seinen zahlreichen einzeln dastehenden Charakteren trennen, und zeigen beide deutliche Anzeichen von Reduktion.

596. **Thompson, W. P.** The anatomy and relationships of the *Gnetales*. I. The genus *Ephedra*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1077—1104, mit 4 Tafeln u. 2 Textfig.)

Die anatomische Struktur von *Ephedra* steht mit der Vorstellung einer Ableitung der *Gnetales* von *Cycadales* oder *Bennettitales* nicht in Einklang, sondern spricht für eine Verwandtschaft mit den *Coniferales*; allerdings dürften die Gnetaceen nicht von einer rezenten Coniferengruppe abzuleiten sein, sondern ihr Ursprung nahe bei der Wurzel des Coniferenstammbaums liegen.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe".

B. Angiospermae.

I. Monocotyledoneae.

Alismataceae.

597. **Bennett, Arthur.** *Damasonium Alisma* and *Elisma natans* in Yorkshire? (Journ. of Bot., L, 1912, p. 258—259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

598. **Graebner, P.** *Alismataceae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 402.) N. A.

Eine neue *Wiesneria*-Art vom oberen Schari.

Amaryllidaceae.

Neue Tafeln:

Anigozanthos Gabrielae Domin n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 12, fig. 22.

Agave disceptata J. R. Drumm. n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8451, col. — *A. marmorata* Roezl. l. c., pl. 8442, col. — *A. protuberans* Engelm. l. c., pl. 8429, col.

Furcraea elegans Tod. l. c., pl. 8461, col.

Hippeastrum procerum in Gard. Chron., 3. ser., LII (1912), pl. col. ad p. 73. — *H. reticulatum* in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 447.

Narcissus „Croesus" in Gard. Chron., 3. ser., LI (1912), pl. col. ad p. 337.

599. **Anonymus.** *Eucharis grandiflora.* (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 141, fig. 57.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

600. **Anonymus.** Sisal in Papua. (Kew Bull., 1912, p. 354.)

Kurzer Bericht über Stand und Aussichten der Sisalkultur in Britisch-Neuguinea.

601. **Behnick, E. B.** *Doryanthes Palmeri* W. Hill. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 323—325, Abb. 37.)

Abbildung und Beschreibung eines zur Blüte gelangten Exemplares.

602. **Bois, D.** L'*Hippeastrum reticulatum.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 447—448, mit Farbentafel.)

Gärtnerisches und Hervorhebung der Unterschiede gegenüber anderen kultivierten Arten.

603. **B. V.** *Hippeastrum crocatum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 302, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines blühenden Exemplares.

604. **C. P. R.** *Agave atrovirens.* (Kew Bull., 1912, p. 204.)

Über die Entwickelung des Blütenstandes an einem in Kew befindlichen Exemplar.

605. **Graebener, L.** *Fourcroya Lindeni.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 162 bis 163, mit 1 Textabb.)

Beschreibung und Mitteilungen über Geschichte der Art und der Gattung; die Abbildung zeigt ein stattliches Blattexemplar.

606. **Grignan, G. T.** L'*Eucharis grandiflora* et sa culture. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 114—116, fig. 40.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

607. **Harris, J. A.** Biometric data on the inflorescence and fruit of *Crinum longifolium*. (Missouri bot. Gard., XXIII. Ann. Report, St. Louis 1912, p. 75—99.)

Vgl. unter „Variation usw.".

608. **Hildebrand, Friedrich.** Über die in den verschiedenen Jahrgängen eingetretenen Färbungsverschiedenheiten bei den Blättern von Bastarden zwischen *Haemanthus tigrinus* mas. und *Haemanthus coccineus* fem. (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 66—89.)

Vgl. unter „Variation, Hybridisation usw.".

609. **Knowles, M. C.** and **Philips, R. A.** On the claim of the Snowflake *(Leucojum aestivum)* to be native in Ireland. (Proceed. roy. Irish Acad., XXVIII, Sect. B, 1910, p. 387—399, pl. 20—22.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

610. **Kunz, K.** *Eucharis amazonica*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 130—131, mit 1 Textabb.)

Hauptsächlich Kulturelles.

611. **Miller, H.** *Leucoium vernum*, das grosse Schneeglöckchen, in der Provinz Posen. (Zeitschr. d. Naturw. Abt. Deutsch. Ges. f. Kunst u. Wissensch. Posen, XIX, 1912, p. 93—94.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

612. **Miny, P.** Note sur la culture des principaux Agaves textiles. (Bull. agric. Congo belge, III, 2, 1912, p. 430—461, mit 11 Photogr.)

Siehe „Kolonialbotanik".

613. **De Noter, R.** Notes sur les *Agave*, *Dasylirion*, *Bonapartea* et *Beschorneria*. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1912, No. 9.)

Fortsetzung der Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 710 besprochenen Arbeit.

614. **O'Brien, R. D.** *Leucojum aestivum* in West Clare. (Irish Nat., XXI, No. 8, 1912, p. 155.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

615. **Pampanini, R.** L'*Haemanthus filiflorus* Hiern e la sua posizione sistematica. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 507—516, mit 1 Doppeltaf.)

Eine eingehende Betrachtung des *Haemanthus filiflorus* Hiern und verwandter Arten (*H. multiflorus* Mart.), sowie der in verschiedenen Herbarien aufliegenden Exemplare aus verschiedenen Gebieten führen zu folgender Auffassung: *H. multiflorus* Mart. var. *filiflorus* Rendle, Cat. Welw. Afric. (= *H. multiflorus* A. Rich. fl. abyss., Baker fl. trop. afr., *H. filiflorus* Hiern, Angola, *H. abyssinicus* Martel. fl. Bogos.). Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über die Erythraea, Abyssinien, Nubien, Kordofan, Nigerien, Brit.-Zentral- und Ostafrika, Deutsch-Ostafrika, Angola, Kapland. Mit ihm stimmen überein: *H. Arnoldianus* De Wild. et Th. Dus., *H. Goetzei* Hrms. und *H. zambesiacus* Baker; dagegen stehen zwischen *H. multiflorus* Martyn und *H. filiflorus* Hiern: *H. multiflorus* Schwfrt. und *H. arabicus* Schwfrt. (Bull. Herb. Boiss.).

Solla.

616. **Poser, C.** *Crinum Laurentii*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 78, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar.

617. **W. W.** The blue *Amaryllis*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 73—74, mit Textfig. 32 u. farbiger Tafel.)

Die Textabbildung zeigt ein blühendes Exemplar von *Amaryllis procera* (= *Hippeastrum procerum*), die Farbentafel Blütenstand derselben Art. Im übrigen hauptsächlich gärtnerische Mitteilungen.

Aponogetonaceae.

618. **Camus, A.** Note sur les espèces asiatiques du genre *Aponogeton*. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 202—204.) N. A.

Analytischer Schlüssel für sieben Arten, von denen zwei neu beschrieben werden, und Übersicht über die Verbreitung derselben.

Araceae.

Neue Tafeln:

Alocasia lancifolia Engl. n. sp. in Nova Guinea VIII, 4 (1912), tab. CXLVII. — *A. Gjellerupii* Engl. n. sp., l. c., tab. CXLVIII.

Anthurium Andreanum hybridum Beyrodtianum (neue Kreuzungen von Gartenvarietäten) in Gartenwelt, XVI (1912), kol. Taf. zu p. 638.

Arisaema Engleri Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVIII (1911), tav. I.

Typhonodorum Lindleyanum in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), pl. ad p. 197.

619. **Abramovicz, E.** Über das Wachstum der Knollen von *Sauromatum guttatum* Schott und *Amorphophallus Rivieri* Durieu. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 449—458, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

620. **Anonymus.** Change of sex in *Arisaema*. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 83—84.)

Arisaema triphyllum ist seit langem bekannt dafür, dass die Blüten bei verschiedenen Individuen teils männlich oder weiblich, teils monöcisch sind; bei den japanischen *A. japonicum* und *A. ringens* soll an demselben Individuum ein Wechsel des Geschlechts in der Weise vorkommen, dass durch Reduktion der Ernährung weibliche Exemplare im nächsten Jahre männliche Blüten tragen. Es ist dies eine Bestätigung des allgemein in der Pflanzenwelt herrschenden Gesetzes, dass bei getrenntem Geschlecht die weiblichen Individuen stets die am besten ernährten zu sein pflegen.

621. **Beck von Mannagetta, G.** Über die Ausbildung und das Vorkommen von oxalsaurem Kalk bei Araceen. (Sitzungsber. „Lotos" Prag, LX, 1912, p. 192—193.)

Siehe „Anatomie".

622. **Blake, S. F.** The forms of *Peltandra virginica*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 102—106, mit 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

623. **Britton, E. G.** Wild plants needing protection. 1. „Jack in the pulpit" (*Arisaema triphyllum* [L.] Torr.). (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 67—68, pl. 93.)

Siehe „Pflanzengeographie".

624. **Campbell, D. H.** The embryosac of *Aglaonema*. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 100—115, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

625. **Craib, W. G.** *Araceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 418—420.) N. A.

Neu: *Arisaema* 3, *Amorphophallus* 1.

626. **Engler, A. und Krause, K.** *Araceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 805—809, mit 2 Tafeln.) N. A.

Neu: *Homalomena* 1, *Schismatoglottis* 2, *Alocasia* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

627. **Engler, A. und Krause, K.** *Araceae — Philodendroideae — Philodendreae.* Allgemeiner Teil, *Homalomeninae* und *Schismatoglottidinae* von A. Engler. („Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler, IV, 23. D. a. [55. Heft], Leipzig, W. Engelmann, 1912, 134 pp. Preis 6,80 M.) N. A.

In der Besprechung der Vegetationsorgane, mit welcher der von A. Engler verfasste allgemeine Teil der vorliegenden Monographie beginnt, nimmt die Erörterung des anatomischen Baues, bezüglich deren unter „Morphologie der Gewebe" nachzulesen ist, den grössten Raum ein; daneben werden längere Ausführungen vor allem den Verhältnissen der Verzweigung und Sympodienbildung gewidmet; kürzer besprochen werden Keimung, Gestalt der Blätter (bei den meisten Gattungen herz- oder pfeilförmig, nur bei *Philodendron* weitergehende Teilung) und Entwickelung von Adventivwurzeln. Was die Blütenverhältnisse angeht, so findet sich innerhalb der ganzen Unterfamilie niemals die Spur einer Blütenhülle, ebenso sind Zwitterblüten bei keiner Gattung vorhanden; wohl aber gibt es einige Gattungen, in denen die weiblichen Blüten ausser dem Pistill auch Staminodien besitzen (*Dieffenbachia*, *Schismatoglottis*, die meisten Arten von *Homalomena*, einzeln bei *Aglaodorum*, *Zantedeschia*, *Peltandra*). Alle übrigen *Philodendroideae* haben nackte eingeschlechtige Blüten ohne Rudimente der abortierten Sexualblätter. Die männlichen Blüten sind entweder mit freien Staubblättern versehen oder stellen Synandrien dar; da die einzelnen Blüten der männlichen Inflorescenz der choristaminalen Typen dicht aneinander schliessen, treten häufig die Grenzen zwischen den einzelnen Blüten nicht deutlich hervor. Die Zahlen- wie die Stellungsverhältnisse der Staubgefässe sind einem sehr starken Wechsel unterworfen. Bei mehreren Vertretern der Unterfamilie finden sich auch sterile männliche Blüten, welche den Eingang zu der die weibliche Inflorescenz einschliessenden Höhle der Spatha grösstenteils verschliessen, jedoch auch bei Arten mit vollständig sich öffnender Spatha vorhanden sind. Die weiblichen Blüten zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit (Zahl der Carpelle von 2 bis 14 schwankend, desgleichen die Zahl der Samenanlagen in den Fächern) bei *Philodendron* selbst; bei den übrigen Gattungen ist weniger die Carpellzahl, als die Fächerung des Pistills sowie Stellung und Bau der Samenanlagen starkem Wechsel unterworfen. Was die Bestäubung angeht, so wird dieselbe wahrscheinlich durch kleine Insekten vermittelt, welchen eine Kommunikation zwischen männlicher und weiblicher Inflorescenz möglich ist; doch kann der Pollen zumeist auch von selbst auf die Narben herunterfallen..

Bezüglich der Angaben über die geographische Verbreitung der einzelnen Gattungen und Untergattungen sei auf das Referat unter „Pflanzengeographie" verwiesen. Was die verwandtschaftlichen Beziehungen angeht, so bilden die *Philodendreae* die grösste Tribus mit drei einander nahe stehenden, aber doch gut zu unterscheidenden Subtribus, alle mit Nährgewebe enthaltenden Samen. Die übrigen Tribus sind ihnen durchaus koordiniert und nicht von den jetzt lebenden *Philodendreae* abzuleiten; die *Anubiadeae*, *Zantedeschieae* und *Peltandreae* stehen noch auf niederer Stufe durch ihre mit Nährgewebe versehenen Samen, die *Aglaonemateae*, *Dieffenbachieae* und *Typhonodoreae* sind weiter fortgeschritten, da bei ihnen vor der Keimung das Nährgewebe vom Embryo auf-

gezehrt wird. Es handelt sich hier also um einen der nicht seltenen Fälle, dass in einem engeren Verwandtschaftskreise mehrere durch einige gemeinsame Grundmerkmale ausgezeichnete Typen nebeneinander durchaus selbständige Wege der Entwickelung eingeschlagen haben.

Im speziellen Teil werden folgende Gattungen abgehandelt:

Homalomeninae: *Homalomena* 78 (davon 21 neue), *Diandrella* 1. Schismatoglottidinae: *Schismatoglottis* 75 (37 neue), *Bucephalandra* 1, *Gamogyne* 1, *Piptospatha* 8 (2 neue), *Microcasia* 2.

628. **Engler, A. und Krause, K.** *Araceae* in H. Winkler, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 93—95.) N. A.

Neu: *Homalomena* 2, *Schismatoglottis* 2.

629. **Engler, A. und Krause, K.** Neue *Araceae* Papuasiens. (Englers Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 90—99, mit 2 Textfig.) N. A.

Neue Arten von *Raphidophora* 7, *Scindapsus* 1, *Holochlamys* 1, *Homalomena* 3, *Schismatoglottis* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

630. **Hruby, J.** Le genre *Arum*. Aperçu systématique avec considération spéciales sur les relations phylogénétiques des formes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 113—161, ill.)

Nicht gesehen.

631. **Krause, K.** Zwei neue Araceen von den Philippinen. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 49, 1912, p. 266—267.) N. A.

Je eine neue Art von *Epipremnum* und *Amorphophallus*; siehe „Index nov. gen. et spec."

632. **Leick, E.** Temperatursteigerung der Araceen als blütenbiologische Anpassung. (Mitt. naturw. Ver. f. Neuvorpommern u. Rügen in Greifswald, XLIII, 1912, p. 16—19.)

Siehe „Blütenbiologie".

633. **M. H.** Neue *Anthurium Andreanum*-Hybriden. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 638—639, mit 1 Farbentafel.)

Neue Gartenformen von *Anthurium Andreanum* mit weiss, rot und rotgrün gefärbter Spatha.

634. **Nehrling, H.** Buntblättrige Caladien. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 1—7, 35—38, mit 11 Textabb.)

Ausführliches über wertvolle Gartenformen und Neuzüchtungen.

635. **Poupion, J.** Les *Dieffenbachia*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 310—312, fig. 105.)

Übersicht über die gärtnerisch wichtigsten Arten der Gattung (abgebildet wird *Dieffenbachia Seguini*) und ihre Kultur.

636. **Rehnelt.** *Xanthosoma Maximiliani* Schott. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 23—24, mit 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen ein beblättertes Exemplar und den Blütenstand der in Bahia heimischen Art.

Bromeliaceae.

637. **Flack, E. V.** Analysis of pine apple [*Ananas sativus*]. (Chem. News, CV, 1912, p. 99.)

Siehe „Chemische Physiologie".

638. **Picado, C.** Sur la nutrition chez les Broméliacées épiphytes. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 607—609.)

Siehe „Chemische Physiologie".

639. **Roland-Gosselin, R.** *Tillandsia polytrichioides* Ed. Morren. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 430—432, fig. 150.)

Ausführliche Beschreibung nebst Übersicht über die Synonymie und Abbildung eines blühenden Exemplares.

640. **Scott, Hugh.** A contribution to the knowledge of the Fauna of *Bromeliaceae*. (Annals and Magaz. of nat. Hist., 8. ser. X, 1912, p. 424—438, pl. X.)

Tierbiologische Arbeit über die Insektenfauna, welche in den Wasseransammlungen am Grund der Blattscheiden epiphytischer Bromeliaceen lebt.

Burmanniaceae.

Neue Tafeln:

Burmannia coelestis Don in Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI (1912), Taf. XVII. — *B. Gjellerupii* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII 4 (1912), tab. CLIX.

641. **Engler, A.** *Burmanniaceae* africanae. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 505.) N. A.

Eine neue *Burmannia*-Art aus Liberia.

642. **Ernst, A. und Bernard, Ch.** Beiträge zur Kenntnis der Saprophyten Javas. IX. Entwickelungsgeschichte des Embryosackes und des Embryos von *Burmannia candida* Engl. und *B. Championii* Thw. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXV, 1912, p. 161—188, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

643. **Ernst, A und Bernard, Ch.** Äussere und innere Morphologie von *Burmannia coelestis* Don. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 223—233, mit 1 Tafel.)

Im Gegensatz zu den saprophytischen *Burmannia candida* und *B. Championii* besitzt *B. coelestis* ein nach Gestalt und Grössenverhältnissen völlig normales Wurzelsystem und keinen besonders differenzierten, unterirdischen Sprossteil.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

644. **Ernst, A. und Bernard, Ch.** Entwickelungsgeschichte des Embryosackes, des Embryos und des Endosperms von *Burmannia coelestis* Don. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 234—257, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" und „Morphologie der Zelle".

645. **Schlechter, R.** Neue *Burmanniaceae* Papuasiens. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 100—108, mit 1 Textfig.) N. A.

Neu: *Gymnosiphon* 6, *Burmannia* 2; hingewiesen wird darauf, dass für die Unterscheidung der Arten in letzterer Gattung neben der Form der Petalen insbesondere die des Antherenkonnektivs von grosser Bedeutung ist, während auf die Gestalt der Narben weniger Gewicht zu legen ist.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec."

646. **Schlechter, R.** Neue *Corsiaceae* Papuasiens. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 109—112, mit 1 Textabb.) N. A.

Zwei neue Arten von *Corsia* werden beschrieben und abgebildet, ausserdem weist Verf. auf die Unterscheidungsmerkmale der Corsiaceen gegenüber den Burmanniaceen hin, welche die zuerst von Beccari vorgenommene

Trennung der beiden Familien als durchaus gerechtfertigt und geboten erscheinen lassen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“

647. **Schlechter, R.** Zur Aufklärung der *Burmannia capensis* Mart. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 81—83.) N. A.

Nach Ausweis des Originalexemplares ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die *Burmannia capensis* Mart. aus Indien oder Ceylon stammt und als Synonym zu *B. coelestis* Don gebracht werden muss; dagegen fand Verf. bei Inhambane, hart an der Nordgrenze der aussertropischen Zone Südafrikas, eine Art dieser Gattung, die als *B. imhambanensis* Schltr. beschrieben wird und den ersten südlich vom Wendekreis des Steinbocks in Südafrika nachgewiesenen Vertreter darstellt.

648. **Smith, J. J.** Zur Systematik von *Burmannia coelestis* Don. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 219—222, mit 1 Tafel.)

Ausführliche Beschreibung, hauptsächlich der Blüte, und Übersicht über die geographische Verbreitung; *Burmannia pusilla* Thw. dürfte nur eine kleine Form der *B. coelestis* Don sein und auch *B. juncea* Sol. mag derselben Art angehören.

Siehe auch „Pflanzengeographie“.

649. **Smith, J. J.** *Burmanniaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 895—896, mit 1 Tafel.) N. A.

Zwei Arten von *Burmannia* erwähnt, von denen eine neu.

650. **Smith, J. J.** *Corsiaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 893.)

Zwei Arten von *Corsia* erwähnt.

Butomaceae.

Cannaceae.

621. **Blot, F.** *Canna* oiseau de feu. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 108, mit Farbentafel.)

Abbildung einer neuen, durch besondere Farbenschönheit und Grösse der Blüten ausgezeichneten, von Vilmorin gezüchteten Varietät.

652. **Kränzlin, Fr.** *Cannaceae*. („Das Pflanzenreich“, herausgeg. von A. Engler, IV, 47 [56. Heft], 77 pp., mit 16 Abb., Leipzig, W. Engelmann, 1912. Preis 4 Mark.) N. A.

Die vorliegende Bearbeitung der Cannaceen, mit welcher die Monographien der Scitamineenfamilien im „Pflanzenreich“ ihren Abschluss erreichen, gibt, in erster Linie auf der grossen und wertvollen Sammlung des Berliner Botanischen Gartens und dem Studium der im Berliner Herbar befindlichen Bouchéschen Originale beruhend, eine erwünschte Zusammenfassung dessen, was man über die durch die in ihr herrschende Verwirrung ausgezeichnete Familie sicher weiss, und durch Aufklärung mannigfacher dunkler Punkte und Eliminieruug zahlreicher überflüssiger Arten eine wertvolle Basis für das Studium von *Canna*.

Aus dem allgemeinen Teil, der in erster Linie die morphologischen Verhältnisse der Vegetationsorgane und Blüten behandelt, sei folgendes angeführt:

Die oberirdischen Triebe sind wahrscheinlich nur als Seitensprosse eines konsequent unterirdisch wachsenden Sprosses (Rhizome oder häufiger Knolle) anzusehen, wenngleich bei der Hinfälligkeit der Niederblätter eine zweifelsfreie

Feststellung unmöglich ist. Die oberirdischen Teile sind ausnahmslos aus Blattscheiden zusammengesetzte, krautige Scheinstämme von auch unter ihren heimatlichen Verhältnissen kurzer Lebensdauer; den Hauptteil des ganzen Pflanzenkörpers macht, da an den Standorten Feuchtigkeit stets reichlich zur Verfügung steht, ein weiches, krautiges Parenchym mit einem Minimum von Leitbündeln aus; der anatomische Bau, welcher dem der Musaceen gleicht, aber noch mehr vereinfacht und auf die unerlässlich notwendigen Elemente beschränkt ist, bietet daher wenig Bemerkenswertes. Die Anzahl der Blätter ist beschränkt, ihre Dimensionen meist relativ grosse; ein eigentümliches Merkmal ist bei manchen Arten ein an der Unterseite der Blätter und besonders an den Blattscheiden auftretender Wollfilz. Die Inflorescenz ist terminal und botrytisch, bei vielen Arten bildet sie niemals einen Seitenzweig; bei der grösseren Mehrzahl der Arten herrscht jedoch die Neigung vor, Verzweigungen zu bilden, welche aus der Achsel eines grossen scheidenartigen Deckblattes des Hauptsprosses hervorgehen und ihrerseits mehr oder weniger hoch über ihrem Ursprung dieselbe Bildung wiederholen können; doch hat Verf. (mit Ausnahme der *C. polyclada)* bei sicher wilden Exemplaren nie mehr als zwei solche Verzweigungssysteme beobachtet. Während bis hierher die Divergenz der Hochblätter $^1/_2$ ist, beginnt nun und zwar rechtsläufig die Divergenz $^1/_3$; bei den einblütigen Arten steht links von dem Deckblatt der Wickel das der Blüte, bei den viel häufigeren zweiblütigen steht das Deckblatt der räumlich höher gestellten, weil länger gestielten und später blühenden Sekundärblüte schräg nach vorn gegen das Deckblatt der Wickel verschoben; die Schumannsche Bezeichnung „Pärchen“ für die zweiblütigen Wickel ist zu verwerfen, da die Sekundärblüte nie gleichzeitig mit der primären, sondern wesentlich später blüht. Was die diagrammatischen Verhältnisse angeht, so schliesst Verf. sich der zweiten von Eichler vertretenen Auffassung („Blütendiagramme“) mit der Modifikation an, dass Verf. eine über die Petalen hinaus sich fortsetzende, durch die ganze Blüte ansteigende Spirale annimmt; auf das innerste Petalum folgen danach zwei (bisweilen drei) stets sterile Staminodialblätter, dann zwei Stamina, ein steriles (Labellum) und ein zur Hälfte fertiles und an dieses angewachsen als Abschluss der ganzen Schraubenlinie der Griffel. Mit dieser Erklärung einer rechtsläufigen Spirale kommt man einerseits zu einer erträglichen Deutung der in der Regel schräg nach oben verlaufenden Verwachsungen der Staminodien untereinander und der Reihenfolge der Primordien und ihrer Teilung. Die Narbe ist nicht, wie Eichler will, als nur einem der drei Fruchtblätter zukommend zu betrachten, sondern da die terminale Narbe durch eine tiefe Furche stets zweiteilig und ausserdem an der Aussenseite des Griffels noch ein Streifen von Narbenpapillen vorhanden ist, so liegen im ganzen drei Narbenflächen vor.

Von den sonstigen Ausführungen des allgemeinen Teiles seien nur kurz erwähnt diejenigen über die Bestäubung und über die geographische Verbreitung und die interessanten Mitteilungen über die Geschichte der Familie; auch über die Hybriden und Gartenvarietäten, soweit sie ein mehr als ephemeres Interesse verdienen, wird eine Übersicht gegeben. Die verwandtschaftlichen Beziehungen weisen deutlich auf die Marantaceen hin, wie dies bereits von Eichler ausführlich erörtert wurde. Was die innere Gliederung angeht, so hält Verf. mit der Mehrzahl der Autoren an der Einheit der Gattung *Canna* fest; sie zerfällt in die beiden Untergattungen *Distemon* und *Eucanna*, welch letztere nach der Zahl der Staminodien sich gliedert in die Sektionen *Bialatae*

und *Trialatae* (zu dieser die Subsektionen *Glaucae*, *Coccineae*, *Elatae* und *Achirida*). Die Gesamtzahl der anerkannten Arten beträgt 51; von ihnen sind neun neu, ausserdem hat Verf. die sieben *Distemon*-Arten Bouchés, welche Baker und Regel auf eine bzw. zwei reduziert hatten, wiederhergestellt. Von Einzelheiten interessiert noch die Feststellung, dass der soviel missbrauchte Name *Canna indica* ursprünglich auf die als *C. patens* Roscoe bekannte Art zu beziehen ist.

Centrolepidaceae.

Commelinaceae.

653. **Cockerell, T. D. A.** The Colorado *Tradescantia*. (Torreya, XII, 1912, p. 89.)

Nicht gesehen.

654. **Craib, W. G.** *Commelinaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 413—416.) N. A.

Neu *Aneilema* 2.

655. **Mirande, Marcel.** Sur l'existence de principes cyanogénétiques dans une nouvelle Centaurée (*Centaurea Crocodylium* L.) et dans une Commélinacée (*Tinantia fugax* Scheidw.). (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 925—926.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Cyanastraceae.

Cyclanthaceae.

656. **Jancke, P.** *Carludovica atrovirens*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 526, Abb. 57.)

Kurze Beschreibung und Habitusbild.

Cyperaceae.

Neue Tafeln:

Capitularia *involucrata* Suringar nov. gen. et n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXVIII.

Carex axillaris Good. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1774.

Cyperus ornans Suringar n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXIII. — *C. stenophyllus* Suringar n. sp., l. c., tab. CXIV.

Fimbristylis dichotoma F. Muell. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 12, fig. 21.

Hypolytrum amplectens Suringar n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXV. — *H. parvibracteatum* Clarke var. *quadriglumatum* Suringar nov. var., l. c., tab. CXVI.

Scirpus Duvallii Hoppe in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1808.

Thoracostachyum subcapitatum Suringar n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXVII.

657. **Bennett, A.** *Carex helvola* Blytt. (Scottish bot. Rev., 1912, p. 41 bis 43.)

Nicht gesehen.

658. **Birger, S.** Utbredningen af *Scirpus parvulus* Roem. et Schult i Skandinavien. (Die Verbreitung des *Scirpus parvulus* Roem. et Schult. in Skandinavien.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 608—618, mit 1 Karte.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

659. **Broddesson, A.** Om de skandinaviska former of *Scirpus caespitosus*. (Bot. Not., 1912, p. 81—94.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

660. **Camus, E. G.** *Carex* de l'Asie orientale. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 205—207.) N. A.

Drei neue Arten.

661. **Craib, W. G.** *Cyperaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 421—427.) N. A.

Neu nur eine Art von *Mariscus*.

662. **Fernald, M. L.** A second station for *Cyperus Grayii* in Essex Co., Mass. (Rhodora, XIV, 1912, p. 22.)

Siehe „Pflanzengeographie".

663. **Fernald, M. L.** *Sclerolepis uniflora* in Mass. (Rhodora, XIV, 1912, p. 23—24.)

Siehe „Pflanzengeographie".

664. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** A bluntspiked variety of *Carex scoparia*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 115—116.) N. A.

Beschreibung der neuen var. *subturbinata* der genannten Art.

665. **Flinn, N. F.** A third station in Vermount for *Cyperus Houghtonii*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 40.)

Siehe „Pflanzengeographie".

666. **Ingham, W.** The Wood *Scirpus (S. silvaticus)* in East Yorkshire. (Naturalist, 1912, p. 120.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

667. **Javorka, S.** Die ungarischen *Trichophorum*-Arten. (Sitzungsber. bot. Sekt. kgl. ungar. naturw. Gesellsch., Mitt. f. d. Ausland, 1912, p. 50.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

668. **Kükenthal, G.** *Cyperaceae—Caricoideae* in B. Fedtschenko, Primitiae Florae Sibiricae, I (1911), p. 73—94, II (1912), p. 29—199.

Ausführliche und mit zahlreichen Abbildungen versehene systematische Bearbeitung der sibirischen *Cobresia*- (4) und *Carex*- (157) Arten.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

669. **Kükenthal, G.** *Cyperaceae* Yunnanenses Maireanae. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 249—251.) N. A.

Neu eine Art von *Cobresia*.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

670. **Léveillé, H.** Le *Carex glauca* (Murr.) (1770) et ses formes. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 44—48.)

Verf. ist der Ansicht, dass es nicht möglich ist, bei dieser extrem variablen Art Varietäten zu unterscheiden, da unter Umständen ein Exemplar mehrere Formen darstellt; Verf. beschränkt sich deshalb auf eine Übersicht über die Abänderungen der einzelnen Organe mit Anführung der bezüglichen Varietätennamen älterer Autoren.

671. **Mackenzie, K. K.** A new *Carex* from Alberta. (Proc. Biol. Soc. Washington, XXV, 1912, p. 51—52.) N. A.

Betrifft *Carex atrosquamata*, verwandt mit *C. atrata*.

672. **Menezes, C. A. de.** Diagnose de deux Cypéracées madériennes. (Bull. Soc. portug. Sc. nat., V, 2, 1912.) N. A.

Je eine neue Varietät von *Scirpus pungens* Vahl und *Carex flava* L.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

673. **Menezes, C. A. de.** Les Cypéracées de l'Archipel de Madère. (Bull. Soc. portug. Sc. nat., VI, 1912, p. 23—28.)

Siehe „Pflanzengeographie".

674. **Nakai, T.** *Cyperaceae-Cyperinae* Japono-Coreanae. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 186—207.) N. A.

Systematische Übersicht (analytischer Gattungsschlüssel, kurze Diagnosen der Untergattungen und Artgruppen, Synonymie der Arten, Vernakulärnamen und Verbreitung) der japanisch-koreanischen Arten von *Cyperus*, *Mariscus*, *Torulinium*, *Juncellus*, *Pycreus* und *Kyllingia*. Neu beschrieben ist nur eine Art von *Cyperus*.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie".

675. **Netolitzky, F.** Ein neues Kennzeichen des Mandelkaffees (*Cyperus esculentus*). (Arch. f. Chem. u. Mikroskopie, 1911, Heft 5.)

Siehe „Anatomie".

676. **Nyárády, E. G.** Einige seltene Cyperaceen aus Zips. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 48—63. Magyarisch u. Deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

677. **Stout, A. B.** A comparison of the somatic and the reduction division in *Carex aquatilis*. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 155 bis 156.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

678. **Suringar, J. Valckenier.** *Cyperaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 695—714, mit 6 Tafeln.) N. A.

Vollständige Übersicht über sämtliche bisher aus Neu-Guinea und den benachbarten Inseln beobachtete Cyperaceenarten; neu beschrieben sind:

Cyperus 2, *Hypolytrum* 1, *Thoracostachyum* 1, **Capitularia** nov. gen. (mit *Scirpodendron* im Bau der Spiculae übereinstimmend, jedoch habituell und in der Gestaltung der Inflorescenz abweichend) 1.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

Dioscoreaceae.

Neue Tafel:

Dioscorea cayenensis Lam. in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. III et IIIb.

679. **Brenner, W.** Zur Biologie von *Tamus communis* L. (Verhandl. naturf. Gesellsch. Basel. XXIII, 1912, 19 pp., mit 13 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

680. **Burkill, J. H.** The polarity of the bulbils of *Dioscorea bulbifera* Linn. (Journ. and Proc. asiatic Soc. Bengal, VIII, 1912, p. 467—469.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

681. **Chevalier, A.** Sur deux plantes cultivées en Afrique tropicale décrites par Lamarck. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 168 bis 175, 221—227, mit 3 Tafeln.)

Ein Vergleich mit dem im Herbar Lamarcks noch vorhandenen Typ ergab, dass die im tropischen Afrika am häufigsten angebaute und im allgemeinen als *D. prehensilis* Benth. bekannte *Dioscorea*-Art identisch ist mit *D. cayenensis* Lam. Die Pflanze kommt in Afrika auch wildwachsend vor, ins tropische Amerika ist sie wohl in der Zeit des Sklavenhandels gelangt. Im kultivierten Zustande bildet sie eine grosse Zahl von Varietäten, die sich durch Form und Farbe der Blätter und Knollen, wie durch das Vorhandensein oder Fehlen von Dornen an den Sprossen unterscheiden, während die Blüten-

stände nicht die geringste Variation aufweisen. Die Vermehrung in der Kultur geschieht ebenso wie bei uns die der Kartoffeln. Die wilde Form trägt an der Spitze der Knollen zahlreiche holzige, mit spitzen Dornen bewehrte Rhizome, während an den kultivierten Formen höchstens noch dünne, schwach bedornte, fadenförmige Stolonen vorkommen.

682. **Hooper, D.** Composition of Indian Yams. (Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal, VIII, 1912, p. 62.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Eriocaulaceae.

683. **Lecomte, Henri.** Deux nouveaux *Eriocaulon* de l'Indo-Chine. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 214—216.) N. A.

Enthält ausser den Diagnosen der beiden neuen Arten auch Beiträge zur Verbreitung einiger älteren.

Flagellariaceae.

Gramineae.

(Vergl. auch Ref. 376, 395.)

Neue Tafeln:

Alopecurus fulvus Sm. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1818.

Andropogon exaratus Hack. in Ark. f. Bot., XI, 4 (1912), Taf. II, fig. 3. — *A. gracilipes* Hack. l. c., Taf. II, fig. 4.

Bambusa Oldhami und *B. stenostachys* in Actes Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XVII (Vegetationsbild von Formosa).

Bouteloua aristidoides (H. B. K.) Griseb. in Contrib. Un. Stat. Nat. Herb., XIV, No. 3 (1912), pl. 77a u. b (Habitus einer Einzelpflanze u. Vegetationsbild). — *B. barbata* Lag. l. c., pl. 73b (Veget. B.). — *B. curtipendula* (Michx.) Torr. l. c., pl. 69a u. 82b (desgl.). — *B. eludens* Griff. n. sp. l. c., pl. 78, 79, 80a. — *B. eriopoda* Torr. l. c., pl. 74b (Habitus). — *B. filiformis* (Fourn.) Griff. l. c., pl. 82a u. 83 (Vegetationsbild). — *B. gracilis* (H. B. K.) Lag. l. c., pl. 69b, 72a u. b (desgl.). — *B. Parryi* (Fourn.) Griff. l. c., pl. 73a (Habitus). — *B. radicosa* (Fourn.) Griff. l. c., pl. 81. — *B. Rothrockii* Vasey l. c., pl. 75a u. b (Habitus einer Einzelpflanze u. Vegetationsbild). — *B. texana* S. Wats. l. c., pl. 80b (Vegetationsbild). — *B. Trinii* (Fourn.) Griff. l. c., pl. 74a (Habitus).

Bromus squarrosus L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1767.

Dendrocalamus giganteus in Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, IV, pt. 4 (1910), pl. III—V.

Eragrostis triflora Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. IV, fig. 1. — *E. xerophila* Domin n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 12, fig. 18—20.

Eriachne tuberculata Domin n. sp. l. c., pl. 11, fig. 14—17.

Festuca angustata Aschers. et Graebn. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1783.

Gymnopogon Burchellii (Munro) Ekm. in Ark. för Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. I, fig. 4.

Melica aurantiaca Lam. subsp. *cymbaria* Ekm. n. ssp. l. c., Taf. I, fig. 1.

Neurachne Clementii Domin n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 10, fig. 1—6.

Panicum australiense Domin n. sp. l. c., pl. 10, fig. 7 und pl. 11, fig. 8—12. — *P. helobium* Mez in Ark. f. Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. I, fig. 6. — *P. Missionum* Ekm. n. sp. l. c., Taf. III, fig. 1. — *P. polycladum* Ekm. n. sp. l. c., Taf. III, fig. 2. — *P. Schenckii* Hack. l. c., Taf. II, fig. 2.

Paspalum brunneum Mez l. c., Taf. II, fig. 1. — *P. falcatum* Nees subsp. *microcarpum* Ekm. l. c., Taf. I, fig. 7. — *P. stramineum* Ekm. n. sp. l. c., Taf. I, fig. 5.

Phalaris minor Retz. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1777.

Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. in Actes Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XLVIII—LI. — *Ph. puberula* (Miq.) Makino l. c., pl. LII—LIV. — *Ph. pubescens* Houz. de Lehaie l. c., pl. LV—LVII.

Polypogon monspeliensis Desf. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1831.

Setaria Hassleri Hackel in Ark. f. Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. I, fig. 2. — *S. paucifolia* (Mor.) Lindm. l. c., Taf. II, fig. 5.

Sporobolus australasicus Domin in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 11, fig. 13.

Stipa airoides Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. IV, fig. 2. — *St. tenacissima* L. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 16a (Bestandesaufnahme).

Trichoneura arenaria (Hochst. et Steud.) Ekm. in Ark. f. Bot., XI, No. 9 (1912), Taf. I, fig. 4 u. Taf. II, fig. 12—15. — *T. grandiglumis* (Nees) Ekm. l. c., Taf. I, fig. 5 u. Taf. III, fig. 24—32. — *T. Lindleyana* (Kunth) Ekm. l. c., Taf. I, fig. 2 u. Taf. II, fig. 1—8. — *T. mollis* (Kunth) Ekm. l. c., Taf. I, fig. 3 u. Taf. II, fig. 9—11. — *T. Schlechteri* (Pilg.) Ekm. l. c., Taf. I, fig. 1 u. Taf. III, fig. 17—23.

Triodia brasiliensis (Nees) Lindm. in Ark. f. Bot., XI, No. 4 (1912), Taf. I, fig. 3.

684. **Abbott, G. T.** Varieties of Corn in Ohio. (Circ. 117, Agr. Explor. Stat. Wooster, Ohio 1911, 67 pp., 35 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

685. **Anonymus.** Marram Grass for Paper-making. (Kew Bull., 1912, p. 396.)

Kurze Notiz über die Möglichkeit der Verwendung von *Ammophila arenaria* Link.

686. **Anonymus.** Grass as a bleaching agent. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 45—46.)

Kurze Bemerkungen über die noch nicht recht geklärte Bedeutung, die das Gras beim Bleichen von Wäsche hat.

687. **Atkinson, A.** Grain investigations with Wheat, Oats and Barley. (Bull. 94, Agr. Explor. Stat. Bozeman, Montana, 1911, p. 207—230, 3 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

688. **Arisz, W. H.** Over het verband van prikkel en effect bij phototropische krommingen van kiemplantjes van *Avena sativa*. (Versl. v. d. Gewone Vergad. Wis- en Natuurk., Afd. XIX, 2 Gedeelte [1910/11], 1911, p. 1254—1263, mit 6 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

689. **Bachmann, C.** Der Reis, Geschichte, Kultur und geographische Verbreitung, seine Bedeutung für die Weltwirtschaft und den Handel. (Beih. z. Tropenpflanzer, XIII, 1912, p. 213—386.)

Inhaltsübersicht:

Einleitung: Bedeutung des Reises als Nährfrucht für die Menschheit, Botanisches und Allgemeines vom Reis.

I. Das Vorkommen des wilden Reises und die Wachstumsbedingungen des Kulturreises.
II. Geschichte des Reises.
III. Arten des Anbaues des Reises und Veredelungsverfahren.
IV. Geographische Verbreitung des Reisbaues.
V. Die wirtschaftliche Bedeutung des Reises.
VI. Der Reis im Geistesleben der Völker.
VII. Der Handel mit Reis und die wichtigsten Reishäfen.

690. **Backer, C. A.** Javaansche Voedergrassen. I. (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 102—112, mit 1 Tafel.)

Siehe „Kolonialbotanik".

691. **Ball, C. R.** Three much- misrepresented Sorghums. (Circ. 50, Bur. Plant. Ind. U. St. Dept. Agric. Washington, 1910, 14 pp., 2 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

692. **Ball, Carleton R. and Hastings, Stephen H.** Grain-Sorghum production in the San Antonio region of Texas. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind.. Washington 1912, Bull. No. 237, 30 pp., mit 4 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

693. **Bally, W.** Chromosomenzahlen bei *Triticum*- und *Aegilops*-Arten. Ein cytologischer Beitrag zum Weizenproblem. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 163—172.)

Siehe „Morphologie der Zelle" und im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

694. **Bayliss, J. S.** Note on some nuclei found in grasses. (New Phytologist, XI, 1912, p. 128, mit 1 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

695. **Bernardini, L.** Su la composizione chimica dell' embrione di riso. (Rendic. Acc. Lincei, XXI, I. Sem., 1912, p. 283—290.)

Untersuchungen über Reiskeimlinge; siehe „Chemische Physiologie".

696. **Berthault, François et Pierre.** Le Blé. Paris 1912, 8⁰, 164 pp., mit 93 Textabb.

Ein besonders für die Praxis wertvolles Handbuch, welches alles Wissenswerte über den Weizen, seine Geschichte, Entwickelung, klimatische Ansprüche, Varietäten, Kultur, Ernte, Krankheiten und Feinde usw. enthält.

697. **Bertsch, K.** Über die Verbreitung der *Stupa*-Gräser im oberen Donautal. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 140—141.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

698. **Blackshaw, G. N.** The sugar content of maize stalks. (S. African Journ. Sci., IX, 1912, p. 42—48.)

Siehe „Chemische Physiologie".

699. **Böhmer, G.** Dreijährige Anbauversuche mit verschiedenen Square-head-Zuchten (1904/05—1906/07). (Arb. d. D. Landw.-Ges., Heft 224, 188 pp., Berlin, P. Parey, 1912.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

700. **Bois, D.** Floraison de l'*Arundinaria Hindsii.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 129, fig. 44.)

Die genannte Bambusee begann bei Vilmorin im Fruticetum des Barres 1909 zu blühen, was sich in den Jahren 1910 und 1911 fortsetzte. Die Abbildung zeigt Blütenzweige der Art.

701. **Bornmüller, J.** Notiz über zwei Gramineen aus Palästina. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 381—382.) N. A.

Eine neue Art von *Eragrostis* und eine neue Form von *Panicum;* siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

702. **Bornmüller, J.** Zur Nomenklatur von *Phleum exaratum.* (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 18—20. Magyarisch u. deutsch.)

I. *Phleum graecum* Boiss. et Heldr. (1857) syn. *Ph. exaratum* Griseb. 1844, non Hochst. in Ky. exsicc. 1843, Boiss. 1844.

II. *Phleum Boissieri* Bornm. nov. nom. syn. *Ph. exaratum* Hochst. in Ky. exsicc. (1843, nom. nudum), Boiss. 1881, non Griseb. 1844.

703. **Braun, K.** Reiswurzeln, Zacaten und dergleichen. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 6—17.)

Über Graswurzeln, die das Rohmaterial zur Herstellung von Wurzelbürsten liefern, Ernte, Aufbereitung, Handel, Kulturversuche usw.

Siehe auch „Kolonialbotanik“.

704. **Brenchley, W. E.** The development of the grain of barley. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 903—928, mit 22 Textfig.)

Siehe „Anatomie“.

705. **Brown, D. H.** *Chaetochloa magna* in Cape May Co., N. J. (Bartonia. IV, 1912, p. 23.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

706. **Buchet, S.** Le cas du *Lolium temulentum* L. et celui de l'*Althaea rosea* Cav. Réponse à M. Blaringhem. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 188—191.)

Verf. führt gegen Blaringhem aus, dass sowohl *Lolium temulentum* L. wie auch *Althaea rosea* Cav. ohne den ihnen jetzt meist innewohnenden parasitischen Pilz in früherer Zeit existiert haben bzw. noch existieren und dass es daher absurd sei zu behaupten, der Besitz des Parasiten gehöre zu den spezifischen Charakteren dieser Pflanzen.

707. **Burtt-Davy, J.** Observations on the inheritance of characters in *Zea Mays* Linn. (Trans. roy. Soc. South Afr., II, pt. 3, 1912, p. 261—270.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

708. **Camus, A.** *Isachne* nouveau de l'Asie orientale. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 205.) N. A.

709. **Camus, A.** Note sur les *Paspalum* de l'Asie orientale. (Notulae system., II, No. 7—8, 1912, p. 216—226.) N. A.

Analytischer Schlüssel für 19 Arten, deren Unterscheidung hauptsächlich auf die Struktur der Blütenorgane, den Bau der Inflorescenz und die Beschaffenheit der Ährchenhaare gegründet wird, und Übersicht über Synonymie und Verbreitung derselben nebst Varietäten und Diagnosen neuer Formen.

710. **Camus, A.** Note sur quelques *Panicum* de l'Asie orientale (Notulae system., II, No. 8, 1912, p. 246—253.) N. A.

Beschreibungen einiger neuen Varietäten und Mitteilungen über Synonymie, kritische Formen und dgl., im übrigen hauptsächlich Verbreitungsangaben.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

711. **Camus, E. G.** Bambusées nouvelles. (Notulae system., II, No. 8, 1912, p. 243—246.) N. A.

Neu: *Arundinaria* 3, *Bambusa* 2, *Phyllostachys* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

712. **Camus, E. G.** Sur la dispersion des espèces du genre *Eragrostis* dans l'Asie orientale. (Notulae system., II, No. 8, 1912, p. 226—229.)
Siehe „Pflanzengeographie".

713. **Cates, J. S.** The eradication of quack-grass. (Bull. Dept. Agric. Washington, Bur. of Plant Ind., 1912. 11 pp., mit 6 Textfig.)
Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

714. **Clark, Charles F.** Observations on the blooming of Timothy. (Plant World, XIV, 1911, p. 131—135, mit 2 Textfig.)

Beschreibung der Blüten und des Blühvorganges bei *Phleum pratense*. Die Zeitdauer des Aufblühens bis zur Dehiscenz der Antheren beträgt etwa $1^1/_2$ Stunden; die Gesamtblütezeit einer Ähre beläuft sich von sieben bis zu zehn Tagen. Das Öffnen der Blüten erfolgt kurz vor Tagesanbruch; zuerst erfolgt das Aufblühen im oberen Teil der Ähre und erstreckt sich von da abwärts; unter besonders günstigen Umständen kann der grösste Teil der Ähre an einem und demselben Tage zur Blüte gelangen, doch öffnen sich nicht die sämtlichen Blüten einer bestimmten Ährenpartie gleichzeitig. Der Blühvorgang wird in starkem Masse vom Wetter beeinflusst; ist dasselbe sehr ungünstig (niedere Temperatur, zu hohe relative Feuchtigkeit), so kann dadurch das Aufblühen ganz verhindert werden.

715. **Collins, G. N.** The origin of maize. (Journ. Washington Acad. Sci., II, 1912, p. 520—530.)
Nicht gesehen.

716. **Corstorphine, R. H.** *Hierochloe odorata* Wahl. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 183.)
Nicht gesehen.

717. **Cory, Victor L.** Cooperative grain investigations at Mcpherson, Kansas, 1904—1909. (U. St. Dept. Agr., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 240, Washington 1912, 22 pp.)
Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

718. **Cotte, J. et C.** Etude sur les Blés de l'Antiquité classique. Paris 1912, 8⁰, 100 pp.
Vgl. den Bericht unter „Kulturpflanzen".

719. **Degen, A. von.** *Trisetum macrotrichum* Hackel in den Esiker Karpathen. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 280—281.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

720. **Degen, A. von.** *Deschampsia (Aira) media* (Gouan) R. S. in Kroatien. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 280.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

721. **Derr, H. B.** Barley: growing the crop. (Farmers Bull., 443, Dep. Agric. Washington, 1911, 48 pp., 17 fig.)
Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

722. **Doby, G.** Über die Oxydasen der weiblichen Maisblüte. (Sitzungsber. kgl. ungar. Akad. Wiss. Budapest, 22. Januar 1912.)
Siehe „Chemische Physiologie".

723. **Domin, K.** Die Landwirtschaft in den Tropen. Reis vom botanischen und landwirtschaftlichen Standpunkt. (Zemědělsky Archiv, 1912. Böhmisch.)

Behandelt die Reiskultur in den Tropen, sowie die allgemeinen Verhältnisse der tropischen Landwirtschaft; botanisch nichts Neues.

724. **East, E. M.** Inheritance of color in the aleurone cells of maize. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 363–365.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.“.

725. **Ekman, E. L.** Beiträge zur Gramineenflora von Missiones. (Arkiv för Bot., XI, 1912, No. 4, 61 pp., mit 4 Tafeln.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“, „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

726. **Ekman, E. L.** Über die Gramineengattungen *Trichoneura* und *Crossotropis*. (Ark. för Bot., XI, No. 9, 1912, 19 pp., mit 3 Tafeln.)

Ein ausführlicher tabellarischer Vergleich der Gattungsmerkmale führt den Beweis, dass die Gattung *Crossotropis* Stapf (1898/99) identisch ist mit *Trichoneura* N. J. Andersson (1854); im Anschluss daran wird eine Übersicht über die hierher gehörigen Arten (mit Diagnosen und analytischem Schlüssel) gegeben. Die Gattung ist, mit Ausnahme der auf den Galapagos-Inseln endemischen *T. Lindleyana* (Kunth) Ekm. (= *T. Hookeri* Anderss. = *Leptochloa Lindleyana* Kunth), ausschliesslich afrikanisch.

Siehe auch die Tafeln am Kopfe der Familie sowie wegen der Änderungen in der Nomenklatur (neue Kombinationen) den „Index nov. gen. et spec.“

727. **Emerson, R. A.** The unexpected occurrence of aleurone colors in F_2 of a cross between noncolored varieties of maize. (American Nat., XLVI, 1912, p. 612—615.)

Vgl. im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

728. **Emerson, R. A.** The inheritance of the ligula and auricles of corn leaves. (Ann. Report Nebraska agric. Explor. Stat., XXV, 1912, p. 81—88, mit 4 Textfig.)

729. **Emerson, R. A.** The inheritance of certain forms of the chlorophyll reduction in corn leaves. (Ann. Report. Nebraska agric. Explor. Stat., XXV, 1912, p. 89—105, mit 4 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

730. **Ewart, A. J.** The influence of radio-active mineral on the germination and on the growth of wheat. (Journal Dept. Agric. Victoria, X, 1912, p. 417—421.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

731. **Ewing, E. C.** Correlation of caracters in Corn. (Bull. 287, Cornell Univ. Agr. Explor. Stat. Ithaca, N. Y., 1910, p. 65—100, 2 fig., 12 pl.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

732. **Flaksberger, C.** Zur Frage über die xerophilen Weizenformen. (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 25—32. Russisch und deutsch.)

Über das Verhalten von russischen Landweizenformen gegenüber dem kontinentalen Klima des russischen Steppengebietes; aus den Versuchen und früheren praktischen Erfahrungen ergibt sich die Überlegenheit des selbstgeernteten Korns gegenüber importiertem Saatgut.

733. **Flaksberger, C.** Weizen und Gerste aus Jakutsk. (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 261—274, mit 1 Textfig.)

Über die bisher im Gebiet von Jakutsk konstatierten Weizen- und Gerstenformen; siehe auch unter „Pflanzengeographie“ bei „Klimatische Pflanzengeographie“.

734. **Flaksberger, C.** Zur Notiz von B. Lebedinsky: „Zur Analyse des Formenbestandes des Landweizens“. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 338—340.)

Verf. bemerkt, dass konstante, durch verschiedene rote Pigmente unterschiedenene Zwischenformen innerhalb ein und derselben Weizenvarietät schon länger bekannt sind, dass aber kein Grund vorliegt, diese Zwischenformen als besondere Varietäten zu beschreiben; sie sind nur Rassen oder Untervarietäten der betreffenden Varietät. Überhaupt stellen die Getreidevarietäten eine zur allgemeinen Orientierung erforderliche Gruppierung der elementaren, aber konstanten Rassen dar.

735. **Francis, C. K.** and **Baird, R. O.** A study of Bermuda Grass. (Bull. 90, Agric. Explor. Stat. Stillwater, Okla., 1910, 20 pp., 5 fig.)

Capriola Dactylon (Cynodon Dactylon) betreffend; siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

736. **Franck, W. J.** Somatische Kern- en Celdeeling en microsporogenese bij het suikerriet. (Somatische Kern- und Zellteilung und Mikrosporogenese beim Zuckerrohr.) Dissert., Amsterdam, 1911.

Siehe „Morphologie der Zelle“.

737. **Gamble, J. S.** The Arundinarias of the hills of Sikkim. (Kew Bull., 1912, p. 135—140.) N. A.

Analytischer Schlüssel für die 10 im Gebiet vorkommenden Arten und ausführliche Beschreibung der bisher mit *Arundinaria racemosa* Munro verwechselten *A. Maling* Gamble n. sp.

738. **Gardner, F. D.** and **Runk, J. A.** Variety tests of Oats. (Bull. 108, Agric. Explor. State College, Pa., 1911, 14 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

739. **Gassner, G.** Untersuchungen über die Wirkung des Lichtes und des Temperaturwechsels auf die Keimung von *Chloris ciliata*. (Jahrb. hamburg. wiss. Anst., XXIX, 3. Beiheft, 1912, p. 1—121.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

740. **Gernert, W. B.** A new subspecies of *Zea Mays* L. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 616—622, mit 3 Textfig.)

Vgl. unter „Variation usw.“.

741. **Gorbatow, J.** Getreide aus Werchojansk. (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 296—302.)

Siehe unter „Allgemeine Pflanzengeographie“ bei „Klimatische Pflanzengeographie“.

742. **Graebner, P.** Rückschlagzüchtungen des Maises. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 4—10, mit 1 Tafel.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

743. **Griffiths, David.** The Grama Grasses: *Bouteloua* and related genera. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIV, No. 3, 1912, p. 343—428, fig. 19 bis 63, pl. 67—83.) N. A.

Bezüglich des ersten Teiles der Arbeit, der die in Rede stehenden Formenkreise von ökonomischen und pflanzengeographischen Gesichtspunkten aus behandelt, sei auf das Kapitel „Pflanzengeographie“ verwiesen.

Die weitaus den grössten Teil der Arbeit einnehmende systematische Bearbeitung beginnt mit einigen Bemerkungen über die Gattungsabgrenzung

und bibliographischen Notizen, woran sich ein Schlüssel für die Gattungen und Arten anschliesst. Folgende Gattungen werden vom Verf. anerkannt:

Triaena, monotypisch, charakterisiert durch die nur aus einem Ährchen bestehende Ähre mit dreispaltigem Ährchenrudiment.

Pentarrhaphis, zwei Arten, mit aus zwei Ährchen bestehenden Ähren.

Cathestecum, vier Arten, mit drei Ährchen pro Ähre.

Bouteloua, 36 Arten, mit mehr als drei Ährchen. Von einer Aufspaltung dieser Gattung sieht Verf. ab und unterscheidet nur die durch die pektinate oder nicht pektinate Anordnung der Ährchen getrennten Untergattungen *Chondrosium* und *Atheropogon*.

Die Behandlung jeder einzelnen Art beginnt mit einer chronologisch geordneten Aufzählung der Synonymie, dann folgt die fast ausnahmslos durch Textabbildungen (blütenmorphologische Details) erläuterte eingehende Beschreibung und endlich die Aufzählung der vom Verf. geprüften Herbarexemplare. Bezüglich der vom Verf. neu beschriebenen Arten sowie der neuen Namen vergleiche man den „Index nov. gen. et spec.", sowie Fedde, Rep.

744. **Hackel, E.** *Gramineae* novae. IX. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 18 bis 30.) N. A.

Neue Arten von *Paspalum* 1, *Panicum* 1, *Olyra* 1, *Aristida* 1, *Stipa* 2, *Nassella* 1, *Poa* 6, *Bromus* 1, fast sämtlich aus Bolivia.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

745. **Hamilton, A. A.** A new species of *Eriochloa* from the Hawkesbury River. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proceed., Nov. 27th 1912, p. III.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie" und Fedde, Rep.

746. **Harms, H.** Vetiverwurzel. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 447.)

Über die Verarbeitung des aromatischen Rhizoms von *Andropogon muricatus* Retz. (= *A. squarrosus* L. f.).

747. **Hayes, H. K.** Methods of corn breeding. (Amer. Breeders Magaz., III, 1912, p. 99—108, 4 fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

748. **Heckel, E.** De l'influence de la castration mâle, femelle et totale sur la formation du sucre dans les tiges du mais et du sorgho sucré. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 686—690.)

Siehe „Chemische Physiologie".

749. **Hillman, F. H.** The distinguishing Characters of the Seeds of Quack-Grass and of certain Wheat-Grass. (U. S. Dept. Agric. Washington, Bur. Plant Ind., Circular No. 73 [1911], p. 3—9, Fig. 1—7.)

750. **Hitchcock, A. S.** A new species of *Andropogon*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 424.) N. A.

Andropogon Urbanianus n. sp. von Santo Domingo.

751. **Hitchcock, A. S.** *Andropogon fasciculatus* (L.) Thellung. (Fedde, Rep. X, 1912, p. 461—464.)

Verf. zeigt, dass die von Thellung (vgl. Ref. No. 130) publizierte neue Kombination *Chloris fasciculata* (L.) Thell. ungerechtfertigt ist, da kein Anhalt für die Annahme vorliegt, dass *Andropogon fasciculatus* L. identisch sei mit *Chloris radiata* (L.) Swartz.

752. **Hoffmann, J. F.** Das Getreidekorn, seine Bewertung und Behandlung in der Praxis, nebst Beschreibung von Speicher

bauten und ihrem Zubehör. I. Bd. Die Bewertung des Getreides. Berlin, P. Parey, 1912, 8⁰, VIII u. 249 pp., mit 77 Textabb.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

753. **Houzeau de Lehaie, J.** Notes sur la systématique des Bambusées. (Actes du IIIe Congrès internat. Bot. Bruxelles 1910, II, 1912, p. 185—234, mit 9 Textfig. u. 9 Tafeln.)

Die Schwierigkeiten, welche die Bestimmung der *Bambuseae* bereitet, liegen begründet in dem seltenen Eintritt des Blühens bei der Mehrzahl der Arten, dem Fehlen einer zusammenfassenden systematischen Bearbeitung und dem Mangel einer einheitlichen Methode bei der Abfassung der Diagnosen. Die Seltenheit, mit der es gelingt, Blüten zu Gesicht zu bekommen, geht z. B. daraus hervor, dass Verf., der sich seit 1883 mit der Gruppe beschäftigt und gegen 100 lebende Arten kultiviert hat, in der ganzen Zeit nur acht in Blüte gesehen hat; unter den überhaupt in Europa in Kultur befindlichen Arten haben nur 18 geblüht und nur zwei oder drei derselben zweimal. Von allen bisher beobachteten Blüteperioden gibt Verf. eine möglichst vollständige Liste mit Literaturhinweisen. Die Blütencharaktere, die eigentliche Basis jeder Systematik, müssen also für Zwecke der Bestimmung ausscheiden, es liegt sogar der Fall vor, dass eine die Blüten mit grosser Genauigkeit und Vollständigkeit beschreibende Diagnose das Wiedererkennen der betreffenden Pflanze nicht ermöglicht. Dieser Sachlage haben auch mehrere neuere Autoren in den von ihnen gelieferten Artbeschreibungen Rechnung getragen und die vegetativen Charaktere entsprechend berücksichtigt, doch fehlt es hierbei, wie Verf. an einer Reihe von Beispielen zeigt, an Einheitlichkeit, indem die einen Merkmale auswählen, die von anderen vernachlässigt werden. Um diesem Mangel abzuhelfen, gibt Verf. eine ausführliche Aufzählung aller der Charaktere, deren Berücksichtigung von Wichtigkeit ist; in erster Linie kommt es auf die Gestaltung der Scheiden in der Mitte des Halmes an, daneben Merkmale des Halmes selbst, des Vorblattes und der Blätter. Verf. betont dabei, dass ein Zuviel bei der Aufzählung der Charaktere nicht gut möglich sei, da gerade eine möglichst ins Detail gehende, umfassende Beschreibung die Bestimmung sehr erleichtert und Verwechslungen der Arten auszuschliessen geeignet ist. Auch eine ausführliche Terminologie (lateinisch, englisch, französisch und deutsch) der zu beschreibenden Teile wird in Gestalt einer Liste gegeben. Eine Erläuterung der Diagnosen durch exakte Abbildungen ist höchst wünschenswert.

Der zweite Teil der Arbeit enthält die Erläuterung der aufgestellten Prinzipien an Musterbeispielen, wofür Verf. die Gruppe der *Arundinarieae* auswählt. Zunächst wird die Sektion ausführlich charakterisiert, daran schliessen sich die Diagnosen der drei Gattungen *Sasa*, *Arundinaria* und *Phyllostachys* und eine Übersicht über die fünf Untergattungen von *Arundinaria*; den Schluss bilden die ausführlichen Beschreibungen einiger *Phyllostachys*-Arten.

754. **Howard, A. and G.** On the inheritance of some characters in wheat. I. (Mem. Dept. Agric. India, Bot. Ser. V, 1912, p. 1—46.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

755. **Hubbard, F. T.** Some Panicums of Essex County, Mass. (Rhodora, XIV, 1912, p. 36—40.)

Nicht gesehen.

756. **Hubbard, F. T.** Nomenclatorial changes required by some *Gramineae* of the seventh edition of Gray's Manual. (Rhodora, XIV, 1912, p. 165—173, 184—188.)

Nicht gesehen.

757. **Hutchinson, H. P.** For-grass or False-Brome and its eradication from Down pastures. (Journ. Board Agric., XIX, 1912, p. 648—654, mit 3 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

758. **Janischewsky, D.** Zur Lebensgeschichte von *Poa bulbosa* L. und *Colpodium humile* Griseb. (Univ. Saratow, 1912, 24 pp., mit 7 Textfig. Russisch.)

Aus dem am Schluss der Arbeit gegebenen deutschen Resümee sei folgendes hervorgehoben:

Die kurzen Laubtriebe in den Rasen von *Colpodium humile* und *Poa bulbosa* sind an der Basis zwiebelartig verdickt; Zwiebelschuppen bilden sich aus den angeschwollenen Basalteilen der Blattscheiden, die an der verkürzten schwach entwickelten Sprossachse inseriert sind. Das Grundgewebe der Zwiebelschuppen besteht anfangs aus dünnwandigen, weitlumigen Zellen mit reichlichen zusammengesetzten Stärkekörnern. Bei der vollständigen Ausbildung dieser „Rasenzwiebelchen" am Ende der Vegetationsperiode bekommen die Zellen der Grundgewebe mächtige sekundäre Verdickungsschichten aus Reservezellulose, wobei die Stärkekörner verschwinden und statt ihrer Öltröpfchen auftreten. Während der Keimung der Rasenzwiebelchen (nach einer ausgesprochenen Ruheperiode) wird die Reservezellulose vollständig aufgelöst und die Öltröpfchen werden zahlreicher; ein Neuauftreten der Stärke findet nicht statt.

Die Rasenzwiebelchen bilden sich dicht unter der Oberfläche des Bodens; wenn später zufällig der Rasen mit einer Erdschicht bedeckt wird, so treibt er kurze Ausläufer, deren Gipfel sich an der Oberfläche in neue Rasenzwiebelchen verwandeln. Am Ende des Sommers, wenn die Rasen ganz ausgetrocknet erscheinen, fallen sie ziemlich leicht der Verwitterung anheim; die Rasenzwiebelchen lösen sich aus dem Rasen los und fungieren als Verbreitungsorgane.

Die „Ährchenzwiebelchen" der viviparen Formen von *Poa bulbosa* variieren stark in Grösse, Zahl und Habitus der Zwiebelschuppen; bisweilen kommen schwach verzweigte Formen vor, in seltenen Fällen bilden die Ährchenzwiebelchen auf der Mutterpflanze beblätterte Hälmchen mit der Rispe, in welcher verschiedene Ährchen die Blüten und neue Brutzwiebelchen einschliessen.

Beiderlei Zwiebelgebilde keimen sehr leicht im nächsten Jahr und bleiben bei lufttrockener Aufbewahrung ziemlich lange keimfähig.

759. **Kajanus, B.** Über einen spontan entstandenen Weizenbastard. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung, I, 1912, p. 13—24.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

760. **Kawamura, S.** Supplements to „On the cause of the flowering of bamboos". (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [66]—[68]. Japanisch.)

761. **Kawamura, S.** Notes on the water-reserving disease of *Phyllostachys bambusoides* S. et Z. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [277]—[287], mit 3 Textfig. Japanisch.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

762. **Kiessling, L.** Untersuchungen über die Keimreifung der Getreide. (Landw. Jahrb. Bayern, I, 1911, p. 449—520.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

763. **Kiessling, L.** Über eine Mutation in einer reinen Linie von *Hordeum distichum* L. (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre, VIII, 1912, p. 48—78.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

764. **Kirchner, O. von, Loew, E.** und **Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. I, 2. Abteilung, p. 193—288 Fig. 151—223 (Lieferung 15 des ganzen Werkes). Stuttgart, E. Ulmer, 1912.

Die in der vorliegenden Lieferung des schönen, leider nur langsam fortschreitenden Werkes ausführlich behandelten Arten sind:

Andropogon halepensis Brot., *A. Sorghum* Brot., *A. hirtus* L., *A. contortus* L., *Zea mays* L., *Tragus racemosus* Desf., *Panicum sanguinale* L., *P. lineare* Krock., *P. crus galli* L., *P. miliaceum* L.

Bei jeder Art werden behandelt geographische Verbreitung und Art des Vorkommens (inkl. klimatischer Anpassung), Morphologie der Vegetationsorgane, Keimung, Blüten- und Fruchtmorphologie, Verlauf des Blühens, bei den meisten auch die anatomischen Verhältnisse von Stengel und Blatt. Am ausführlichsten ist naturgemäss das dem Mais gewidmete Kapitel (p. 213—256); hier wird auch die mutmassliche Herkunft aus Mexiko, die Abstammung von *Euchlaena luxurians*, die Kultur einschliesslich ihrer Geschichte, Verbreitung und Erfordernisse an Klima und Boden eingehend berücksichtigt, auch die Beschreibung des anatomischen Baues ist ausführlicher als bei den übrigen Arten.

765. **Kikkawa, S.** On the classification of cultivated rice. (Journ. Coll. Agric. Tokyo, III, 1912, p. 11—108, mit 4 Tafeln.)

Vgl. den Bericht unter „Kulturpflanzen".

766. **Klein, Otto.** Über portugiesische Weizensorten und ihre Veredelung. (Landw. Jahrb., XLII, 1912, p. 331—363, mit 8 Tafeln.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik"

767. **Kraus, C.** Die gemeine Quecke. (Arbeiten d. Dtsch. Landw.-Gesellsch., Heft 220, 1912, 152 pp., mit 19 Tafeln. Berlin, P. Parey.)

Inhaltsübersicht:

I. Die Benennungen der gemeinen Quecke im Volksmund und in der Botanik; die Varietäten.
II. Die Verbreitung der gemeinen Quecke.
III. Schaden und Nutzen.
IV. Beschreibung der gemeinen Quecke.
V. Die Entwickelung der gemeinen Quecke, die Verbreitung der Ausläufer in der Erde.
VI. Das Verhalten der Quecke bei abnormen Lebensverhältnissen und Einwirkungen.
VII. Der Kampf gegen die gemeine Quecke.

768. **Krause, E. H. L.** Beiträge zur Gramineensystematik. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt., XXIX, 1912. p. 127—146.)

Der erste Teil der Arbeit ist dem Nachweis gewidmet, dass *Bromus velutinus* Schrad. von *B. secalinus* L. spezifisch verschieden ist und in seiner Verbreitung abhängig ist von der Kultur des Spelzes; *B. arduennensis* ist nur eine Spielart der in recht erheblichem Masse variierenden Art.

Im zweiten Teil der Arbeit bespricht Verf. das gegenseitige Verhältnis der Gattungen *Lasiagrostis*, *Stipa* und *Calamagrostis*. Seine frühere Auffassung wird insofern modifiziert, als er jetzt *Lasiagrostis* mit *Stipa* und nicht mehr mit *Calamagrostis* vereinigt.

Der dritte Teil der Arbeit enthält eine systematische Übersicht der in Elsass-Lothringen beobachteten *Setaria*-Formen, worüber unter „Pflanzengeographie von Europa“ nachzulesen ist.

769. **Krause, Ernst H. L.** Amourettes. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 669—670.)

Der Name bezeichnete, wie Verf. an der Hand von Zitaten aus mittelalterlichen Florenwerken (Clusius, Tabernaemontanus u. a.) zeigt, ursprünglich die heutige *Eragrostis major* oder *megastachya*, ist aber bei den Franzosen auf *Briza media*, bei den Deutschen teilweise auf *Poa compressa* übergegangen.

770. **Krause, Ernst H. L.** Korn und Roggen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 730—732.)

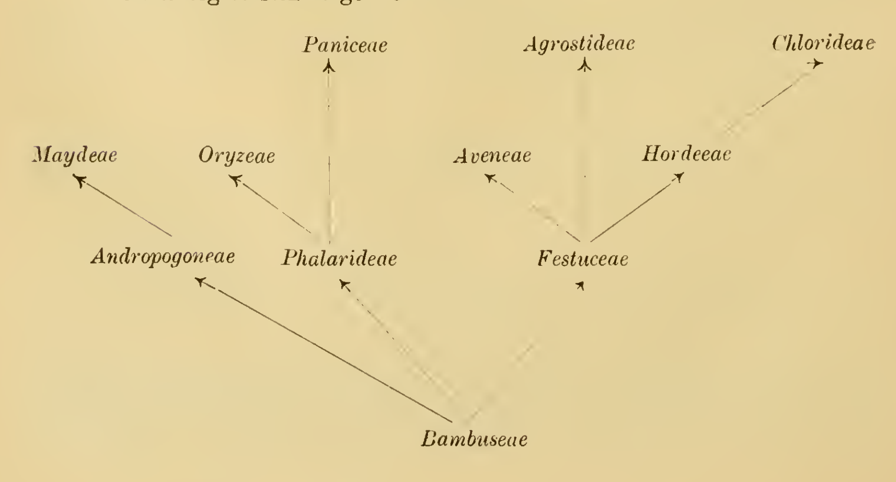
Verf. zeigt an der Hand von Quellenzitaten, dass die Gleichsetzung von Roggen mit Korn im Elsass schon seit dem Mittelalter gebräuchlich ist.

771. **Lamb, W. H.** The phylogeny of grasses. (Plant World, XV, 1912, p. 264—269.)

Den Anschauungen des Verf. liegen die folgenden Hauptgesichtspunkte zugrunde:

1. Die Gramineen sind phylogenetisch von Liliaceen abzuleiten, wobei etwa die Eriocaulaceen als verbindende Glieder betrachtet werden können.
2. Die Bambuseen stellen die primitivste Gruppe der Gräser dar, von ihnen sind die übrigen Gramineen abzuleiten, wobei man sich aber, wie bei allen phylogenetischen Betrachtungen, vor Augen zu halten hat, dass die Bambuseen nicht als direkte Vorfahren der übrigen Gräser aufzufassen sind, sondern nur als diejenigen unter den rezenten Gramineen, die jenen primitiven Vorfahren noch am ähnlichsten geblieben sind.
3. Der Entwickelungsgang innerhalb der Gramineen führt zu einer Reduktion der Blütenzahl in den Ährchen, dementsprechend sind jene Formen als phylogenetisch tiefer stehend zu bewerten, die noch eine relativ grössere Blütenzahl besitzen.

Hieraus ergibt sich folgender Stammbaum:



772. **Lang, H.** Einiges über Gräserzüchtung. (Mitt. D. landw. Gesellsch., 1912, p. 612—614.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

773. **Langrand, E.** Les oyats *[Psamma arenaria]* et les dunes. (Feuille j. Nat., 5, XLII, 1912, p. 105—110.)

Siehe „Pflanzengeographie".

774. **Laschtschenkow, P.** Das Getreide des Gebietes von Jakutsk (Nordsibirien). (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 275—295, mit 1 Tab.)

Siehe unter „Allgemeine Pflanzengeographie" bei „Klimatische Pflanzengeographie".

775. **Lebedinsky, B.** Zur Analyse des Formenbestandes der Landweizen. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 336—338.)

Beschreibung einer Reihe von Varietäten des *Triticum vulgare* Vill.

776. **Lehn, D.** Ein Beitrag zur Frage der Korrelation bei Roggen. (Ill. landw. Zeitung, 1912, p. 13.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

777. **Lindberg, Harald.** Botaniska meddelanden. 1. *Elymus arenarius* L. vid Pyhäjärvi sjö i Satakunta. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVI [1909—1910], Helsingfors 1910, p. 73—75.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

778. **Ljung, E. W.** Redogörelse för af Sveriges Utsädesförening hittils utförda jämförande försök med olika rågsorter. (Bericht über die vom schwedischen Saatzuchtverein bis jetzt ausgeführten vergleichenden Versuche mit verschiedenen Roggensorten). (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 119—141, 177—200, mit 28 Tabellen.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

779. **Ljung, E. W.** Rågodling och rågförödling, speciellt på Svalöf. (Anbau und Züchtung des Roggens, insbesondere in Svalöf.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 231—241.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

780. **Lock, R. H.** Note on certain seedlings of *Cymbopogon* raised and examined by Mr. J. F. Jowitt. (Annals roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, pt. 3, 1911, p. 169—174.)

Das Verhalten der Sämlinge und der aus ihnen gezogenen Pflanzen beweist, dass die als „Lena-batu-pengiri" bekannte Varietät einen Bastard zwischen dem „Maha-pengiri" und *C. confertiflorus* darstellt; die bei den Versuchen erhaltenen Zahlenverhältnisse stimmen nicht bezüglich aller Charaktere mit den Mendelschen Vererbungsregeln überein.

781. **Lock, R. H.** Notes on colour inheritance in Maize. (Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, V, 4, 1912, p. 257—264.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

782. **Lutz, L.** Essais de culture du *Triticum dicoccum* Schr. var. *dicoccoides* Kcke. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. XXX—XXXI.)

Nicht gesehen.

783. **Mackowic, H.** Die Hannagerste in Mähren und ihre Veredelung. (Wiener landw. Zeitung, 1912, p. 664—666, mit 6 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

784. **Macmillan, H. F.** Flowering of *Dendrocalamus giganteus*, the „Giant Bamboo". (Annals of the Royal bot. Gard., Peradeniya, IV, pt. 4, 1910, p. 123—129, pl. III—V.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 698 unter „Allgemeine Pflanzengeographie".

785. **Makino, T.** Observations on the flora of Japan. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 11—28, mit 7 Textfig.) **N. A.**

Übersicht über die Arten der Gattungen *Sasa*, *Arundinaria* und *Phyllostachys* mit Beschreibungen, Synonymie usw.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie" sowie wegen der neuen Namen den „Index nov. gen. et spec."

786. **Mall, W.** Die Ergebnisse verschiedener Getreidebastardierungen. (D. landw. Presse, 1912, p. 164—165, mit 4 Abb.)

Siehe „Hybridisation" usw.

787. **Malzew, A.** Über die vegetative Vermehrung von *Poa annua* L. (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 80—86. Russisch u. Deutsch.)

Über die Bildung von langen, kriechenden, an den Knoten sich bewurzelnden, unterirdischen Trieben, welche eine Länge von mehr als 20 cm erreichen können (*Poa annua* var. *reptans*).

788. **Massee, G.** „White-heads" or „take-oll" of wheat and oats (*Ophiobolus graminis* Sacc.). (Kew Bull., 1912, p. 435—439, mit 1 Textfig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

789. **Matlakówna, M.** Über Gramineenfrüchte mit weichem Fettendosperm. (Bull. Acad. Sci. Cracovie, Sér. B, 1912, p. 405—416, mit 6 Textfig.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

790. **Mestdagh, E.** La culture du riz au Kasai. Méthode indigène. (Bull. agric. Congo belge, III, 1912, p. 533—537, mit 5 Photogr.)

Siehe „Kolonialbotanik".

791. **Moebius, Fritz.** Untersuchungen über die Sorteneinteilung bei *Triticum vulgare*. (Landwirtschaftl. Jahrb., XLIII, 1912, p. 711—789, mit 2 Tafeln u. 1 Textfig.)

Genaue Untersuchungen an 59 Weizensorten führen den Verf. zu einer Einteilung, bei der zunächst auf Grund der Ährendichte drei Gruppen unterschieden werden, innerhalb deren dann jeweils die Sorten mit und ohne Kolbenform weiter nach der Farbe der Spelzen und Körner zusammengefasst werden.

Vgl. auch unter „Variation usw."

792. **Montell, Justus.** Ett anmärkningsvärdt fynd af *Elymus arenarius*. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII [1910—1911], Helsingfors 1911, p. 95—96.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

793. **Nannizzi, A.** La Saggina indiana: *Pennisetum typhoideum* Rich. (La Vedetta, Siena 1911, No. 24.)

794. **Nash, G. V.** *Poaceae*. (North Amer. Flora, XVII, part 2, 1912, p. 99 bis 196.) **N. A.**

Behandelt die Gattungen *Arthraxon* bis *Paspalum* einschliesslich. Abgesehen von einer grösseren Zahl neuer Kombinationen sind neu beschriebene Arten für folgende Genera zu verzeichnen: *Schizachyrium* 5, *Andropogon* 1, *Amphilophis* 1, *Sorghastrum* 1, *Aegopogon* 1, *Paspalum* 6.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

795. **Netolitzky, Fritz.** Hirse und *Cyperus* aus dem prähistorischen Ägypten. (Beih. Bot. Centrbl., XXIX, 2. Abt., 1912, p. 1—11, mit 4 Textabb.)

Bei der Untersuchung von Inhaltsmassen aus prähistorischen ägyptischen Leichen kam Verf. zu dem Resultat, dass für die Verwendung von *Panicum miliaceum* und *Setaria italica* im alten Ägypten jegliche Beweise fehlen, dass aber die höchst ungenügend entspelzten Früchte von *P. Colonum* L. von den Ureinwohnern des Niltales als Nahrungsmittel verwendet und wahrscheinlich auch kultiviert wurden. Dabei wird ferner festgestellt, dass *P. Colonum* und *P. frumentaceum* zwar miteinander nahe verwandt sind, sich aber im Bau der Spelzen voneinander unterscheiden, so dass sie verschiedenen Arten angehören und nicht bloss Rassen einer Art sein dürften; auch ist *P. frumentaceum* keinesfalls eine Kulturrasse des *P. Crus galli*.

Ferner wurden in mehreren Proben auch Knollen von *Cyperus esculentus* nachgewiesen.

Über die Mitteilungen des Verfs. zur Unterscheidung der gewöhnlich zu Nahrungszwecken verwendeten Hirsefrüchte mit Hilfe des Aschenskelettes der Spelzen und den mikroskopischen Nachweis von *Cyperus esculentus* vgl. man auch unter „Morphologie der Gewebe".

796. **Nilsson-Ehle, H.** Vintern och hvetet år 1912. (Der Winter und der Weizen im Jahre 1912.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 207.)

797. **Nilsson-Ehle, H.** Sohlvetet vid odling i stort i Skåne. (Der Sonnenweizen beim Anbau im grossen in Schonen.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 209.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

798. **Nilsson-Ehle, H.** Zur Kenntnis der Erblichkeitsverhältnisse der Eigenschaft Winterfestigkeit bei Weizen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung, I, 1912, p. 3—12.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

799. **Nilsson-Ehle, H.** Berättelse öfver förädlingsarbetna med hösthvete vid Svalöf 1910—1912. (Bericht über die Züchtungsarbeiten mit Winterweizen in Svalöf 1910—1912.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 307—334, 6 Fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just, sowie unter „Landwirtschaftliche Botanik".

800. **Nybergh, T.** Studien über die Einwirkung der Temperatur auf die tropistische Reizbarkeit etiolierter *Avena*-Keimlinge. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 542—553, ill.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

801. **Palmgren, Alvar.** *Aira alpina* L. och *Aira glauca* Hn. in Finland. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII [1910—1911], Helsingfors 1911, p. 12—14.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

802. **Perriraz, J.** Observations sur *Poa annua*. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat., XLVIII, 1912 p. 327—335.)

Nicht gesehen.

803. **Petrie, D.** On *Danthonia nuda* and *Triodia Thomsoni*. (Trans. and Proceed. New Zealand Inst., XLIV, 1912, p. 188.)

Über die Unterschiede und die Verbreitung beider Arten.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

804. **Pethybridge, G. H.** The methods employed in testing grass seeds. (Journ. Econ. Biol., VII, 2, 1912, p. 41—49.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

805. **Pfister, G. A.** Cross-breeding of maize and the Mendelian theory. (Journ. nat. Hist. Sci. Soc. W. Australia, III, 1911, p. 98—101.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

806. **Pilger, R.** *Gramineae* africanae. XI. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 342—347.) N. A.

Neue Arten von *Imperata* 1, *Trachypogon* 1, *Aristida* 3, *Sporobolus* 1, *Eragrostis* 3.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

807. **Podpěra, J.** Über das Vorkommen des *Avenastrum desertorum* (Less.) Podp. in Mähren. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 249—252.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

808. **Raitt, W. W.** Report on the investigation of bamboo as material of production of paper-pulp. (Indian Forest Rec., III, 1912, p. 181—217.)

Siehe „Technische Botanik".

809. **Raum.** Züchtung und Saatbau des Fichtelgebirgshafers. (Landw. Jahrb. Bayern, 1912, Heft 11, 100 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

810. **Reiling, H.** Keimversuche mit Gräsern zur Ermittelung des Einflusses, den Alter und Licht auf den Keimprozess ausüben. Diss., Jena 1912, 8⁰, 87 pp.

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

811. **Reynier, A.** Le *Leersia oryzoides* Sol. en Provence. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1912, p. 27—28.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

812. **Robertson-Proschowsky.** Floraison du *Bambusa macroculmis* à Nice. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 487.)

813. **Rose, H.** Vierjährige Sommerweizenanbauversuche (1905 bis 1908). (Arb. d. D. Landw. Ges., Heft 225, Berlin, P. Parey, 1912.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

814. **Roshevitz, R.** *Poa sibirica* Roshev. (Bull. Jard. imp. bot. St. Pétersbourg, XII, 4, 1912, p. 121—123. Russisch mit deutschem Resümee.) N. A.

Behandelt die Unterscheidungsmerkmale der in Sibirien recht weit verbreiteten neuen Art gegenüber *Poa pratensis* L., *P. trivialis* L. und *P. Chaixii* Vill.

815. **Sahasrabuddhe, G. A.** The study of sugar cane varieties with a view to their classification. (West Ind. Bull,, XII, 1912, p. 378—384.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

816. **Schaffner, John H.** A revised taxonomy of the Grasses. (Ohio Nat., XII, No. 5, 1912, p. 490—493.)

Verf. findet das gebräuchliche System der Gramineen widersinnig, weil nicht der phylogenetischen Entwickelung von vollständigeren und einfacheren zu reduzierten und spezialisierten Formen Rechnung tragend. Verf. selbst schlägt folgende Gliederung in Unterfamilien und Triben vor:

Bambusatae: *Bambuseae.*

Poacatae: *Festuceae, Aveneae, Hordeae, Chlorideae, Agrostideae, Phalarideae, Oryzeae.*

Panicatae: *Paniceae, Tristegineae, Zoysieae, Andropogoneae, Maydeae.*

Zum Schluss wird eine Übersicht über die Verteilung der in Ohio vorkommenden Genera auf die verschiedenen Untergruppen gegeben.

817. **Schneider, Georg.** Vegetationsversuche mit 88 Hafersorten. (Landwirtschaftl. Jahrb., XLII, 1912, p. 767—833, mit 1 Tafel u. 20 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

818. **Schröder, J.** und **Dammann, H.** Zur Kenntnis der aus verschiedenen Hirsearten entwickelten Blausäuremengen. (Chem. Ztg., XXXV, 1912, p. 1436.)

Siehe „Chemische Physiologie".

819. **Schröder, J.** y **Dammann, H.** Los efectos toxikos de tres variedades de *Andropogon*. (Die Giftwirkungen dreier *Andropogon*-Varietäten.) (1. Agros, II, Montevideo 1911, p. 283—290. 2. Revista del Instituto de Agronomia, VIII, 1911, p. 123—137.)

Siehe „Chemische Physiologie".

820. **Schulz, August.** Abstammung und Heimat des Weizens. (Jahresber. westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst 1910/11, Münster 1911, p. 147—152.)

Auszug aus der im Bot. Jahrber. 1911, Ref. No. 939 ausführlich besprochenen Arbeit.

821. **Schulz, August.** Die Geschichte des Roggens. (Jahresber. westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst, XXXIX, Münster 1911, p. 153—163.)

An dieser Stelle ist nur kurz der einleitenden Ausführungen über die Abstammung des Roggens zu gedenken: *Secale cereale* L. ist keine spontan entstandene Art, sondern eine Kulturformengruppe, welche ohne Zweifel von einer perennierenden Stammart sich ableitet. Hierfür kommen in Betracht: *S. montanum* Guss., *S. dalmaticum* Vis., *S. anatolicum* Boiss. und *S. ciliatoglume* Boiss., von denen *S. anatolicum* dem *S. cereale* am nächsten kommt; wahrscheinlich ist der Roggen aus diesem zuerst in Turkestan gezüchtet worden.

Im übrigen beschäftigt sich Verf. mit der Kulturgeschichte des Roggens, worüber der Bericht unter „Nutzpflanzen" zu vergleichen ist.

822. **Schulz, August.** Die Abstammung der Saatgerste, *Hordeum sativum*. I—II. (Mitt. naturf. Ges. Halle a. S., I, 1912, p. 18—27.)

Die bedeutenden morphologischen Unterschiede wie auch der Umstand, dass in den älteren Zeiten des altweltlichen Ackerbaues vorzugsweise *Hordeum polystichum* angebaut wurde, sprechen dafür, dass das eigentliche *H. distichum* von einer anderen spontanen Art abstammt als *H. polystichum;* für letzteres dürfte *H. ischnatherum*, für ersteres *H. spontaneum* als Stammart in Frage kommen.

Eine Einteilung der Kulturgerste-Formengruppen, welche das Verwandtschaftsverhältnis tunlichst zum Ausdruck bringen soll, muss daher *H. sativum* zunächst in zwei Formenreihen zerlegen, zu deren erster diejenigen Formen gehören, welche mutmasslich nur von einer der beiden Stammarten abstammen, während die zweite Reihe die Formen umfasst, die sicher oder wahrscheinlich von beiden Stammarten resp. von Hybriden zwischen zwei- und sechszeiligen Kulturformen abstammen. Die erste Reihe zerfällt in zwei Gruppen: Formen, die ausschliesslich auf *H. spontaneum* bzw. eine zweizeilige Urkulturform zurückgehen *(H. distichum)*, und anderseits Formen der vielzeiligen Gersten *(H. polystichum,* besser vielleicht *H. pleiostichum)*. Erstere Gruppe lässt sich nach dem Grade der Entwickelung der Blüten der Seitenährchen in zwei, letztere in drei Untergruppen zerlegen. Die zweite der obigen Formenreihen

kann man als *H. mixtum* bezeichnen; ihre Formen werden am besten nach den Formen, aus deren Kreuzungsprodukten sie hervorgegangen sind, zusammengestellt.

823. **Schulz, August.** Die Abstammung des Weizens. (Mitt. naturf. Ges. Halle a. S., I, 1912, p. 14—17.)

Vgl. hierzu Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 939.

824. **Schulz, August.** Die Abstammung des Einkorns. (Mitt. naturf. Gesellsch. Halle a. S., II, 1912, S.-A., 5 pp.)

Boissier hat in seiner Flora Orientalis die beiden Unterarten von *Triticum aegilopoides* Link, nämlich die auf der Balkanhalbinsel vorkommende subspec. *boeoticum* und die in Vorderasien heimische subspec. *Thaoudar* als Varietät *lasiorrhachis* unter *T. monococcum* zusammengezogen. Beides ist unzulässig, denn einmal weichen die beiden Unterarten insbesondere durch die Begrannung der Deckspelze (bei *T. Thaoudar* die Deckspelzen beider Blüten lang begrannt, bei *T. boeoticum* die Deckspelze nur mit kurzer Granne, ein Unterschied, der auch in der Kultur konstant bleibt), wie durch andere weniger erhebliche Merkmale so stark voneinander ab, dass man sie nicht als identisch ansehen kann; und zweitens kann man, da der Name *T. monococcum* nur eine Kulturformengruppe bezeichnet, nicht wohl die spontan entstandene Stammart als Varietät demselben subsumieren. Der Ansicht von Fr. Koernicke, dass *T. Thaoudar* der Kulturpflanze am nächsten stehe, vermag Verf. sich nicht anzuschliessen, da das Einkorn von Sorten des *T. boeoticum*, die sich schon seit Jahrzehnten in der Kultur botanischer Gärten befinden und die sich von den wildwachsenden durch kräftigere, dickere Ähren, schwächere Behaarung der Ährcheninsertion und schwerer in ihre einzelnen Glieder zerfallende Ährenachse unterscheiden, im wesentlichen nur durch noch festeren Zusammenhang und noch geringere Behaarung der Achsenglieder, sowie durch grössere Früchte und das häufigere Auftreten von zwei fruchtbaren Blüten im Ährchen abweicht. Anderseits kommen unter den kultivierten Einkornformen solche mit lang begrannter Deckspelze der oberen Blüte nur sehr vereinzelt vor. Es ist demnach anzunehmen, dass *T. boeoticum* die Stammform des Einkorns ist; höchstens könnte das in der neolithischen Zeit in der Troas und in Bosnien angebaute Einkorn ein Abkömmling von *T. Thaoudar* gewesen sein. Ob das Einkorn aber auf der Balkanhalbinsel aus *T. boeoticum* gezüchtet worden ist, lässt sich nicht bestimmt behaupten, da man nicht weiss, ob nicht *T. boeoticum* auch in Asien einstmals vorkam oder sogar noch vorkommt und nur bisher nicht gefunden wurde; auch aus der Verbreitung des Einkorns in der prähistorischen Zeit und im historischen Altertum lassen sich keine zuverlässigen Schlüsse auf die Lage seiner Heimat ziehen.

825. **Schulz, August.** *Triticum aegilopoides Thaoudar* × *dicoccoides.* (Mitt. naturf. Gesellsch. Halle a. S., II, 1912, S.-A., 4 pp.)

Verf. hatte Gelegenheit, zahlreiche Individuen, die aus von Aaronsohn gesammelten Früchten des „Urweizens" gezogen worden waren, zu untersuchen und fand dabei seine schon früher ausgesprochene Annahme bestätigt, dass die Mehrzahl (aber nicht alle!) der von Aaronsohn zum Urweizen (*Triticum dicoccoides* Koern.) gerechneten Individuen zu dem Bastard *T. aegilopoides Thaoudar* × *dicoccoides* gehört. *T. dicoccoides* selbst ist keineswegs, wie manche Forscher (z. B. E. H. L. Krause) annehmen, ein Bastard; die angebliche Variabilität in der Ausbildung der Hüllspelzen fand Verf. in seinen Kulturen nicht bestätigt, dagegen variiert der genannte Bastard, von dem Verf. eine

ausführliche Beschreibung mitteilt, in dieser Hinsicht recht erheblich. Da der Bastard recht fruchtbar ist, dürfte es sich empfehlen, denselben mit dem binären Namen *T. Aaronsohnii* zu belegen.

826. **Schulz, A.** Über zweizeilige Gersten mit monströsen Deckspelzen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXII, 1912, p. 39—43.)

Die Formen von *Hordeum sativum*, die Verf. in der vorliegenden Mitteilung bespricht. sind diejenigen, bei denen die Deckspelze nicht begrannt ist, sondern einen mit zwei basalen Anhängen versehenen kapuzenförmigen Fortsatz trägt. Früher waren nur sechszeilige und zwar zu *Hordeum pleiostichum vulgare* gehörende derartige Kapuzen- oder Gabelgersten bekannt, doch sind in neuerer Zeit (Koernicke 1908) auch zweizeilige Kapuzengerstenformen bekannt geworden. Nach der Ausbildung der Seitenährchen und der Farbe der Ähren lassen sich dieselben in vier Gruppen bringen, zumeist handelt es sich um Hybriden von *H. pl. vulgare trifurcatum*-♂ und *H. distichum Steudelii*- oder *H. distichum zeocrithum*-♀. Zum Teil sind diese kapuzentragenden zweizeiligen Formen noch nicht konstant; gleiches gilt auch von den aus der gleichen Kreuzung hervorgegangenen „grannenlosen" Formen, bei denen die Deckspelze der Mittelährchen weder begrannt noch kapuzenförmig ausgebildet ist, sondern ein wenig oberhalb der Spitze der Vorspelze ein wenig abgestutzt, abgerundet oder winklig ausgeschnitten bis gezackt ist. Auch diese grannenlosen Formen lassen sich in vier entsprechende Gruppen zusammenfassen.

827. **Shaw, G. W.** and **Walters, E. H.** A Progress Report upon soil and climatic factors influencing the composition of Wheat. (Bull. 216, Agric. Explor. Stat. Berkeley, California 1911, p. 547—578, 1 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

828. **Shaw, G. W.** and **Gaumnitz, A. J.** California White Wheats. (Bull. 212, Agric. Explor. Stat. Berkeley, Calif., 1911, p. 313—396, 18 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

829. **Simon, S. V.** Studien über den Reisbau auf Java. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 459—484, 527—542, 581—591, 645—660. mit 14 Textabb.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen" bzw. „Landwirtschaftliche Botanik".

830. **South, F. W.** The application of Mendelian principles to Sugarcane breeding. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 168—169, 365—377.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

831. **Spahr.** Die Zuckerrohr-, Baumwoll- und Reiskultur in Louisiana. A. Die Zuckerrohrkultur. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 517—526, mit 5 Textabb.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen" bzw. „Landwirtschaftliche Botanik".

832. **Spahr.** Die Zuckerrohr-, Baumwoll- und Reiskultur in Louisiana. C. Der Reisbau. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 633—645, mit 3 Textabb.)

Siehe unter „Nutzpflanzen" bzw. „Landwirtschaftliche Botanik".

833. **Stapf, O.** Elephantgrass, a new fodder plant. (Kew Bull., 1912, p. 309—316.)

Betrifft *Pennisetum purpureum* Schum.; siehe „Kolonialbotanik".

834. **Ten Eyck, A. M.** Grasses. (Bull. 175, Agric. Explor. Stat. Manhattan, Kan., 1911, p. 291—394, 40 fig.)

Übersicht über die hauptsächlich kultivierten Gräser, unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte.

835. **Thellung, A.** Über die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathaferarten (*Avenae sativae* Cosson). Beiträge zu einer natürlichen Systematik von *Avena* sect. *Euavena*. (Vierteljahrsschr. naturf. Gesellsch. Zürich, LVI [1911], Heft 3, 1912, p. 293—350.) N. A.

Die auf Cosson zurückgehende, auch von der Mehrzahl der späteren Autoren beibehaltene Gruppierung der *Avena*-Arten der Sektion *Euavena* in *Sativae* (Saathaferarten) und *Agrestes* (Wildhaferarten) ist zwar eine praktische, auf leicht wahrnehmbare, morphologisch-biologische Merkmale gegründete Einteilung, sie wird jedoch den wahren verwandtschaftlichen und phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Arten nicht gerecht, indem einerseits nahe verwandte, nach heutiger Auffassung unmittelbar voneinander abstammende Formen weit getrennt in verschiedenen Sektionen untergebracht werden müssen, anderseits Konvergenzformen heterogenen Ursprungs in der Subsektion *Sativae* vereinigt sind. Vielmehr stellen sich die Verwandtschaftsbeziehungen der einzelnen Arten folgendermassen dar:

1. Die Unterschiede von *A. sativa* gegenüber *A. fatua* (dass erstere von letzterer abstammt, erscheint durch die Beobachtungen und Versuche Hausskechts genugsam bewiesen) laufen im Grunde auf den Verlust der natürlichen Verbreitungsmittel der Früchte hinaus, wie sie analog auch bei fast allen anderen als Körnerfrüchte kultivierten Getreidearten vorkommen, indem sich stets die Kulturrassen vor den entsprechenden Wildformen durch zähe Blütenstandsachse und die damit zusammenhängenden korrelativen Veränderungen auszeichnen. Dementsprechend ist *A. sativa* als Rasse oder Unterart der *A. fatua* unterzuordnen.

2. *A. orientalis* Schreb. ist von *A. sativa* nur durch den einseitswendigen, zusammengezogenen Blütenstand verschieden; da aber auch andere Haferarten mit allseitig ausgebreitetem und einseitswendig zusammengezogenem Blütenstand variieren, so ist, besonders auch mit Rücksicht auf die Ergebnisse der von Nilsson-Ehle vorgenommenen Kreuzungsversuche zwischen Rispen- und Fahnenhafer, jenem Merkmal kein höherer systematischer Wert beizumessen, ebensowenig wie den verschiedenen Farbenspielarten des Hafers, und es ist *A. orientalis* als Varietät von *A. sativa* zu betrachten.

3. *A. strigosa* Schreb. steht, wie die Untersuchung der Blütenmerkmale ergibt, in analoger Beziehung zu *A. barbata*, wie *A. sativa* und *A. fatua*, indem beide Arten sich nur durch die allgemeinen Unterscheidungsmerkmale zwischen den *Agrestes* und *Sativae* unterscheiden; es ist daher *A. barbata* als die Wildform zu betrachten, aus der *A. strigosa* durch bewusste oder unbewusste Selektion in der Kultur entstanden ist.

4. *A. brevis* Roth steht der *A. strigosa* so nahe, dass sie als Rasse oder Varietät derselben bzw. als eine neben ihr aus *A. barbata* hervorgegangene Form aufzufassen ist.

5. *A. nuda* stellt eine im Sinne der Bedürfnisse des Menschen hochspezialisierte Form dar, deren Abstammung gerade deswegen unsicher ist, indem die Unterschiede von der wilden Stammform sehr beträchtliche sind. Da die kulturhistorischen Verhältnisse gegen die Hausskechtsche Hypothese einer Abstammung von *A. strigosa* sprechen, so dürfte es sich empfehlen, *A. nuda* als besondere, mit *A. sativa* zu koordinierende Subspecies zu *A. fatua* zu stellen; allerdings ist auch die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen, dass

A. nuda ein Gemenge von Konvergenzformen heterogenen Ursprungs darstellen kann.

6. Die im Mittelmeergebiet kultivierte *A. „sativa“* unterscheidet sich, wie Trabut richtig gezeigt hat, von dem mitteleuropäischen Saathafer durch eine Reihe von Merkmalen, welche im Verein mit den ökologischen Ansprüchen der Pflanze zu dem Schluss führen, dass sie nicht von der Steppenpflanze *A. fatua*, sondern von der im Mediterrangebiet verbreiteten, jene vertretenden *A. sterilis* abstammt. Der älteste Name für die Kulturform ist *A. byzantina* Koch, welchem *A. algeriensis* Trab. zu weichen hat. Interessant ist es, dass das Kulturmerkmal der zähen Ährchenspindel bei *A. byzantina* noch nicht ganz typisch ausgebildet ist, da bei der Reife zuletzt die Desartikulation der unteren Blüte erfolgt; doch geschieht die Ablösung der Blüten nicht so leicht wie bei den eigentlichen Wildformen und dürfte durch rationelle Züchtungsmethoden eine konstante Rasse mit typischem *sativa*-Charakter erzielt werden können.

7. Die in Abessinien und Jemen als Futterpflanze bekannte *A. abyssinica* Hochst. endlich ist mit Haussknecht als die Kulturform der *A. Wiestii* Steud., einer nordafrikanisch-südwestasiatischen Wüstenrasse der *A. barbata*, anzusehen.

Es ergibt sich somit, dass die Subsektion *„Sativae“* Cosson oder die Sammelart *A. sativa* von Körnicke keine systematische Einheit, sondern ein Gemenge aus heterogenen Formen darstellt, die nur durch Konvergenz gemeinsame äusserliche Anpassungsmerkmale von geringem phylogenetischen Alter in der Kultur angenommen haben. Aufgabe einer natürlichen, auf die mutmassliche Phylogenie als oberstes Gruppierungsprinzip gegründeten Systematik ist es daher, die Gruppe aufzulösen und die einzelnen Kulturhaferarten zu den Wildformen, von denen sie sich ableiten, in direkte systematische Beziehung zu setzen. Diese Aufgabe wird im zweiten Hauptteil der Arbeit gelöst, auf dessen Einzelheiten aber naturgemäss nicht näher eingegangen werden kann; wegen der sich ergebenden neuen Namen ist auch der „Index nov. gen. et spec.“ zu vergleichen.

Über den dritten Hauptteil der Arbeit, welcher, hauptsächlich auf die Ergebnisse betreffend die Abstammung der Saathaferarten und auf pflanzengeographische Erwägungen gestützt, die für die Kulturgeschichte des Hafers sich ergebenden Folgerungen zieht, ist der Bericht unter „Kulturpflanzen“ zu vergleichen.

836. **Tropea, C.** *Panicum Bossii*, nuova Graminacea della Somalia Italiana. (Bollett. R. Orto e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 100—101.) N. A.

Die neu beschriebene Art ist verwandt mit *Panicum coloratum* L.

837. **Unstead, J. F.** Climatic limits of wheat cultivation, with special reference to North America. (Geogr. Journ., XXXIX, 1912, p. 347—366.)

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Landwirtschaftliche Botanik“.

838. **Witte, H.** Arsredogörelse för förädlingsarbetena med vallväxter under 1911. (Bericht über die Züchtung der Futterpflanzen im Jahre 1911.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 335—342.)

Hauptsächlich die mit verschiedenen Futtergräsern *(Dactylis glomerata, Phleum pratense, Avena elatior, Festuca pratensis, Alopecurus pratensis)* ausgeführten Züchtungsarbeiten betreffend.

839. **Witte, H.** Om formrikedomen hos våra viktigare vallgräs. (Über die Vielförmigkeit der wichtigeren Futtergräser.) (Sveriges

Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 20—38 und 65—118, mit 41 Textfiguren und 30 Tabellen.)

Vgl. unter „Variation usw." und „Landwirtschaftliche Botanik".

840. **Webber, H. J.** The Cornell experiments in breeding Timothy. (Amer. Breeders Magaz., III, 1912, p. 85—99, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

841. **Williams, C. G.** The Farm Grasses of Ohio. (Bull. 225, Agr. Explor. Stat. Wooster, Ohio, 1911, p. 149—174, mit 10 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

842. **Willis, C.** and **Burlison, W. L.** Progress in Wheat investigations. (Bull. 128, Agric. Explor. Stat. Brookings, S. D., 1911, p. 121—144, mit 5 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

843. **Zade.** Die Zwischenformen von Flughafer *(Avena fatua)* und Kulturhafer *(Avena sativa).* (Fühlings landw. Ztg., 1912, p. 369—384.)

Für Zwischenformen zwischen *Avena fatua* und *A. sativa*, die in Kulturhaferfeldern öfters gefunden werden, wird vom Verf. als kennzeichnend angegeben: die zu unterst am Halm sitzenden Blätter schwächer als bei Flug-, stärker als bei Kulturhafer behaart, Pflanzen im Wuchs sehr üppig, Spelzen braun resp. auch grau oder gelb, Deckspelzen des Aussenkornes spärlich mit Haaren und mit einer gedrehten, geknieten Granne versehen; Rispen- und Kornform entspricht jener des Kulturhafers, in welchem die Form gefunden wird. Bei Aussaat typischer Körner der Mittelform erhielt Verf. 27,9 % Pflanzen mit *sativa*-, 54,1 % mit Mittel- und 18 % mit *fatua*-Typus; die zweite Generation zeigt bei den Nachkommen der reinen Typen fast vollständige Konstanz des Typus, bei den Nachkommen der Zwischenform ähnliche Spaltung, nämlich 27,2 : 51,7 : 21,1 %. Verf. nimmt daher an, dass die in Kulturhafer von ihm beobachteten, dem Wildhafer ähnlichen Formen Ergebnisse von Bastardierungen zwischen Kultur- und Flughafer darstellen (nach Fruwirth in Bot. Centrbl., CXX, p. 483.)

844. **Zade, A.** Der Flughafer *(Avena fatua).* (Arbeiten d. D. Landw.-Gesellsch., Heft 229. Berlin 1912, 91 pp., mit 17 Tafeln und 1 Karte.)

Inhaltsübersicht:

I. Bezeichnung.
II. Die morphologischen Merkmale des Flughafers.
III. Vergleichende Übersicht über die Unterschiede im Bau der Flughaferpflanze im Gegensatz zum Kulturhafer.
IV. Der Entwickelungsvorgang des Flughafers.
V. Das Vorkommen des Flughafers.
VI. Existenzbedingungen und Verbreitungsmöglichkeiten.
VII. Experimentelle Untersuchungen über die Konstanz gewisser Merkmale zwecks Gruppierung der innerhalb der Species *Avena fatua* auftretenden Formen.
VIII. Die Zwischenformen von *A. fatua* und *A. sativa.*
IX. Das Verwandtschaftsverhältnis vom Flughafer zum Kulturhafer vom morphologischen und biologischen Gesichtspunkt aus.
X. Die Bekämpfung des Flughafers.

Uns interessieren hier vornehmlich die Abschnitte VII bis IX. In VII wird gezeigt, dass lediglich die Spelzenfarbe zur Gruppierung heranzuziehen

ist, und zwar in folgender Weise: *nigrescens* (braunkörnig), *cinerascens* (graukörnig), *flavescens* (gelbkörnig); die Behaarung der Spelzfrüchte dagegen bietet keinen genügenden erblichen Charakter. Über Abschnitt VIII vgl. man das vorhergehende Referat. In IX betont Verf., dass bisher ein einwandfreier Beweis für die Abstammung des Kulturhafers vom Flughafer nicht erbracht sei; die Möglichkeit der Entstehung der *A. sativa* aus *A. fatua* ist zwar, obwohl die Biologie beider Arten sehr voneinander abweicht, zuzugeben, bisher sind aber spontan (und nicht hybrid) entstandene Übergangsformen nicht nachgewiesen und die Tatsache der unzweifelhaften Verwandtschaft beider Arten beweist nichts, weil *A. strigosa* z. B. dem Kulturhafer morphologisch und biologisch näher steht als *A. fatua*.

Haemodoraceae.

Hydrocharitaceae.

845. **Cunnington, H. M.** Anatomy of *Enhalus acoroides* (Linn. f.) Zoll. (Trans. Linn. Soc. London, 2, VII, 1912, p. 355—371, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

846. **Graebner, P.** Neue *Hydrocharitaceae* Papuasiens. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 68—69.) N. A.

Eine neue Art von *Vallisneria*.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

847. **Hauman-Merck, Lucien.** Observations éthologiques et systématiques sur deux espèces argentines du genre *Elodea*. (Rec. Inst. bot. L. Errera, IX, 1912, p. 33—39.)

Betrifft *Elodea densa* (Pl.) Casp. und *E. callitrichoides* (Rich.) Casp. unter besonderer Berücksichtigung der blütenbiologischen Verhältnisse; letztere werden vom Verf. auch der Einteilung der Gattung zugrunde gelegt, indem er einerseits die hydrophilen, anderseits die entomophilen Arten zusammenfasst.

Genaueres vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

848. **Montesantos, M.** Morphologische und biologische Untersuchungen über einige Hydrocharideen. (Flora, CV [N. F. V], 1912, p. 1—32, mit 5 Tafeln).

Die Resulsate der verschiedene morphologische und biologische Fragen betreffenden Untersuchungen werden vom Verf. zum Schluss folgendermassen zusammengefasst:

Die Wurzeln sind ursprünglich haubenlos, die Kappen entstehen erst durch weitere Entwickelung der Endodermis.

Limnobium Boscii ist nicht, wie vielfach angegeben wurde, diöcisch, ähnlich wie *Hydrocharis*, sondern rein monöcisch.

Die Krümmung des Stieles der weiblichen Blüte von *Limnobium* ist unabhängig von der Befruchtung und beruht auf einem positiven Geotropismus desselben; ebenso verhält es sich mit dem Stiel der *Ottelia*-Blüte.

Die Heterophyllie (Schwimmblätter und Luftblätter) bei *Limnobium* hat als Ursache keineswegs die direkte Anpassung an das Land- oder Wasserleben, vielmehr sind, wie Verf. experimentell nachweisen konnte, die Schwimmblätter Hemmungsbildungen, die bei ungünstigen Ernährungsverhältnissen auftreten.

Die Angabe Costantin's über *Stratiotes aloides*, wonach der Einfluss des Mediums genügt, damit ein und dasselbe Blatt, das anfangs untergetaucht

war, bei der Berührung mit der Luft Stomata auf den ausserhalb des Wassers befindlichen Teilen entwickelt, ist nicht zutreffend, vielmehr sind die Spaltöffnungen auch auf den untergetauchten Blatteilen vorhanden; die jüngsten der nachfolgenden Blätter sind, obwohl sie tief unter dem Wasserspiegel liegen, mit den meisten Spaltöffnungen ausgestattet. Es ist anzunehmen, dass die Stomatabildung auf günstigeren Ernährungsverhältnissen beruht.

Die Blütenbildung bei *Stratiotes* ist unabhängig von dem Vorhandensein der mit Stomata versehenen Blätter.

Die Senkung von *Stratiotes* im Herbst beruht auf der Kalkablagerung, und das Wiederaufsteigen im Frühjahr ist der Bildung von nicht inkrustierten Blättern zuzuschreiben, die das Übergewicht von kohlensaurem Kalk vermindern.

849. **Walker, A. O.** The distribution of *Elodea canadensis* Michaux, in the British Isles in 1909. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/1912, p. 41—77.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Iridaceae.

Neue Tafeln:

Iris caroliniana S. Wats. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8465 col. — *I. chrysographes* Dykes l. c., pl. 8433 col. — *I. Oncocyclus „H. Denis"* in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 424.

850. **Béguinot, A.** La *Romulea* sin qui note per la flora della Tripolitania Cirenaica. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 105—108.)

Siehe „Pflanzengeographie".

851. **Bornmüller, J.** *Crocus moabiticus* Bornm. et Dinsm. aus Palästina. (Rep. spec. nov., X, 1912, p. 383.) N. A.

Die neue Art gehört in den Verwandtschaftskreis von *Crocus sativus* L.

852. **Denis, F.** *Iris Oncocyclus* H. Denis. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 424, mit Farbentafel.)

Die beschriebene und farbig abgebildete *Iris* ist eine Hybride der Zusammensetzung *Regeliocyclus Korparib (O. Parkor [Oncocyclus paradoxa* × *Regelia Korolkowi]* × *O. iberica)* × *Oncocyclus susiana.*

853. **Dykes, W. R.** Irises. New York und London, 1912, 8°, 122 pp., 8 col. pl.

Das in der Sammlung „Present-day Gardening-series" erschienene, von dem bekannten trefflichen Kenner der Gattung *Iris* verfasste Buch ist mehr populären Charakters, während Verf. eine umfangreichere, rein wissenschaftliche Publikation noch in Vorbereitung hat; in erster Linie dürfte die vorliegende für Gärtner und Gartenfreunde von Wert sein, welche alle für sie nötigen Informationen darin zusammengestellt finden. Neben der Besprechung der verschiedenen Artgruppen und wichtigen Arten werden in mehreren Kapiteln praktische Fragen der Kultur usw. behandelt; auch ein Blütenkalender und eine Zusammenstellung der günstigsten Pflanzzeiten sind beigefügt.

854. **Dykes, W. R.** A new *Iris*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 18.) N. A.

Iris (subgen. *Apogon) tenuissima* spec. nov. aus Kalifornien. — Siehe auch Fedde, Rep.

855. **Dykes, W. R.** *Iris Susiana*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 19, fig. 15.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der gleich den anderen Arten der Sektion *Oncocyclus* im englischen Klima nur schwer zu kultivierenden Art.

856. **Dykes, W. R.** Some new *Iris* hybrids. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 274.)

Hauptsächlich die vom Verf. gezüchtete Kreuzung *Iris Clarkei* × *I. Douglasiana* betreffend.

857. **Dykes, W. R.** Notes on *Iris*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 85.)

Ausführliche Beschreibung von *Iris Sintenisii*, unter Vergleich mit *I. spuria* und *I. graminea*, ferner Bemerkungen über Gartenformen von *I. chamaeiris* und ihre Benennung und über ungewöhnliche Blütezeiten.

858. **Dykes, W. R.** Irises for the rock garden. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 338—339, fig. 148—149.)

Abgebildet werden Blüten von *Iris bracteata* und *I. reticulata*.

859. **Fitzherbert, Wyndham.** *Watsonia Ardernei*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 129, fig. 58.)

Watsonia Ardernei ist eine weissblütige Abart von *W. Meriana;* die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

860. **Grignan, G. T.** Glaieuls nouveaux. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 400—403, fig. 140.)

Besprechung neuer wertvoller *Gladiolus*-Züchtungen.

861. **Hyde, T. Arnold.** *Moraea sinensis*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 37, fig. 21.)

Kurze Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares.

862. **Krauss, Otto.** *Marica Northiana*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 90—91, Abb. 8.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenstand der Pflanze.

863. **Mottet, S.** A propos des Glaieuls hybrides du *G. primulinus*. (Rev. hortic., n. s., XII [84e année], 1912, p. 448—450, fig. 154.)

Hauptsächlich gärtnerisch von Interesse.

864. **Seymann, V.** Opaske o *Crocus Vilmae* Fiala. (Mitteilung über *Crocus Vilmae* Fiala.) (Glasnik Zenaaljs kog Muzeja u. Bosni i Hercegovini, Serajevo, XXIV, 1912, p. 89—90, mit 1 Textfig.)

Erläuterung der Unterschiede zwischen *Crocus Vilmae* Fiala und *C. albiflorus* Kit.

865. **Vagliasindi, G.** L'*Iris*. (L'Italia agric., XLVIII, Piacenza 1911, p. 475—476, mit 1 Tafel.)

866. **Vaupel, F.** *Iridaceae* africanae novae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 533—549.) N. A.

Neu: *Gladiolus* 13, *Lapeyrousia* 8; siehe „Index nov. gen. et spec.".

867. **Voigtländer, B.** *Iris sibirica*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 653, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

868. **Wasicky, R.** Eine neue Verfälschung von Safran. (Pharmazeutische Post, Wien 1912, 8⁰, 12 pp.)

Juncaceae.

869. **Abramski, Theodor.** Beiträge zur Kenntnis der Juncaceen. Diss. Breslau, 1911, 8⁰, 53 pp.

Die systematisch-anatomische Untersuchung der europäischen *Juncus*-Arten ergab in der Hauptsache eine ziemlich weitgehende Übereinstimmung mit dem von Buchenau auf morphologischer Grundlage basierten System; die von Buchenau zu einem Subgenus vereinigten Arten erwiesen sich mit nur wenigen Ausnahmen auch anatomisch nach gleichen oder ganz ähnlichen Typen gebaut. Zu den erwähnten Ausnahmen gehören in erster Linie *J. arcticus* und *balticus*, die von Buchenau zu den *J. genuini* gestellt werden, indessen auch morphologisch von diesen einige Abweichungen zeigen und in allen anatomischen Merkmalen mit den *J. alpini* übereinstimmen; *J. castaneus* ferner ist anatomisch besser zu den *J. graminifolii* zu ziehen, *J. subulatus*, die einzige Art der *J. subulati*, neigt mehr den *J. septati* als den *J. genuini* zu. Auch auf die phylogenetischen Beziehungen zwischen den einzelnen Artgruppen wirft das anatomische Verhalten einiges Licht: die *J. septati* sind jünger als die *Genuini* und *Alpini*, auch jünger als die *Thalassii;* letztere bilden eine Gruppe, die den *Genuini* noch recht nahe steht, während die *Graminifolii* anatomisch ebenso auf Entwickelung von den *Poiophylli* wie von den *Alpini* hinweisen; die *Genuini* endlich sind den *Poiophylli* gegenüber entschieden als Anpassungsformen an bestimmte Standortsverhältnisse charakterisiert und müssen deshalb trotz geringerer Differenzierung ihres Vegetationskörpers als jüngere Gruppe angesehen werden.

Vgl. im übrigen auch unter „Morphologie der Gewebe“.

870. **Barclay, W.** *Cnicus oleraceus* and *Juncus tenuis* Linn. (Scottish bot. Review, I, 1912, p. 235—236.)

Nicht gesehen.

871. **Bennett, A.** *Juncus alpinus* Vill. in Kirkendbright. (Scottish bot. Rev., 1912, p. 47.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

872. **Fernald, M. L.** Two rare *Junci* of eastern Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 55—56.)

Nicht gesehen.

873. **Fernald, M. L. and Wiegand, K. M.** A new variety of *Juncus balticus*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 35—36.) N. A.

Nicht gesehen.

874. **Graebner, P.** *Juncus Oehleri*. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 506.) N. A.

Die neu beschriebene Art (aus Deutsch-Ostafrika) gehört in die Verwandtschaft des *J. Leersii* Marss.

875. **Murr, J.** *Luzula Pfaffii* J. Murr. (Deutsch. Bot. Monatsschr., XXIII, 1912, p. 75, mit Textabb.)

Abbildung des Bastardes *Luzula lutea* DC. × *nemorosa* E. Meyer var. *cuprina* A. G.

876. **Poeverlein, Hermann.** *Juncus tenuis* in Süddeutschland. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 154—158.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

Lemnaceae.

877. **Degen, A. von.** A *Wolffia arrhiza* Wimmonik egy második hazai eläfordulasi hez lyévöl. (Über einen zweiten Standort von *Wolffia arrhiza* Wimm. in Ungarn. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 79—80. Magyarisch u. deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

878. **Nieuwland, J. A.** A question of synonyms. (Amer. Midland Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 305—306.)

Da im allgemeinen das Prinzip herrscht, gleichlautende Namen für zwei verschiedene Gattungen nicht zuzulassen, so muss der Name *Wolffia* Horkel (1839) aufgegeben werden wegen *Wolfia* Dennst. (1818), *Wolfia* Sprengel (1825) und *Wulffia* Necker (1799). Die fragliche Lemnaceengattung muss daher umgetauft werden in *Bruniera* Franch. (1864).

Liliaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 459.)

Neue Tafeln:

Aloe Riccobonii Borzi n. sp. in Boll. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI (1912) tav. I. — *A. Steudneri* Schweinf. in Bot. Mag. (1912), pl. 8448, col.

Chamaescilla spiralis F. Muell. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 13, fig. 23.

Hemerocallis flava L. in Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, No. 22 (1912), Taf. ad p. 397 (Vegetationsbild).

Neopatersonia *uitenhagensis* Schönl. nov. gen. et n. sp. in Records Albany Mus., II, No. 4 (1912), pl. XII.

Scilla Roseni C. Koch mit var. *pulchella* Miscenko in Bull. angew. Bot., V (St. Petersburg 1912), Taf. XLIII.

Tulipa Schmidtii Fomin in Bull. f. angew. Bot., V (St. Petersburg 1912), Taf. XLII, col. — *T. Straussii* Bornm. n. sp. in Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXIX (1912), Taf. 2.

Yucca glauca in Amer. Bot., XVIII, No. 2 (1912), pl. ad p. 37 (Habitus). *Y. gloriosa* in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 139. — *Y. Whipplei (nitida)* l. c., pl. ad p. 106.

879. **Abromeit, J.** Verbänderter Stengel der Feuerlilie. (Jahrber. Preuss. Bot. Ver., 1910, ersch. 1911, p. 32—33.)

Siehe „Teratologie".

880. **Anonymus.** Pollination in Day Lily. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 80.)

Betrifft *Hemerocallis*; siehe „Blütenbiologie".

881. **Anonymus.** *Kniphofia* „John Benary". (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 253, fig. 112.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

882. **Anonymus.** *Asparagus Lutzii.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 427, fig. 185.)

Die Abbildung zeigt einen blühenden Zweig der Hybriden.

883. **Bistolfi, G.** Gli Asparagi nella coltura e nella storia. (Il Secolo XX, vol. XI, Milano 1912, p. 509—514.)

Referat noch nicht eingegangen.

884. **Bornmüller, J.** *Tulipa Straussii* Bornm., eine neue Art der Flora Persisch-Kurdistans. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 43—48, mit 1 Tafel.) N. A.

Neben der Diagnose der neuen Art, welche der *T. montana* Lindl. und *T. Lehmanniana* Merckl. am nächsten steht, enthält die Arbeit genaue Vergleiche mit allen in neuerer Zeit aus dem Gebiet der „Flora orientalis" als neu beschriebenen Tulpenarten. — Siehe auch Fedde, Rep.

885. **Borzi, A.** *Aloe Riccobonii* nov. sp. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 18—20, mit 1 Tafel.) N. A.

Die neu beschriebene Art, deren Ursprung unbekannt ist, ist intermediär zwischen *Aloe capitata* Bak. und *A. arborescens* Mill.; vielleicht handelt es sich um eine Hybride zwischen diesen beiden Arten. — Siehe auch Fedde, Rep.

886. **Brunard, A.** *Erythronium Dens-Canis* à 2 tiges. Compte rendu d'une promenade scolaire du Jeudi 29 Février 1912. (Bull. Soc. Naturalistes de l'Ain, XXX [1912] p. 45—48.)

Siehe „Teratologie".

887. **Buscalioni, L.** Sulla morfologia ed anatomia delle Asparagee in rapporto colla natura dei cosidetti cladodi. (Boll. Acc. Gioenia Sc. nat. Catania, 1912, No. 22/23, p. 28—29.)

Referat noch nicht eingegangen.

888. **Cavara, F.** Un adattamento dei bulbi di *Scilla bifolia* alla xerofilia. (Bull. Soc. bot. ital., 1911, p. 96.)

Kurze Notiz über das Vorhandensein von fleischig verdickten Wurzelfasern.

889. **Cavara, F.** Tuberizzazione di radici secondarie in *Scilla bifolia*. (Rend. Acc. Sci. fis. et mat. Napoli, 3, XVIII, 1912, p. 115—118, mit 1 Textfig.)

Referat noch nicht eingegangen.

890. **Chalon, J.** Croissance rapide. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 113—114.)

Messungen an Blütensprossen von *Phormium tenax*.

891. **Chiovenda, E.** Di due piante interessanti della Flora italiana. (Annali di Bot., X, 1912, p. 123—128, mit 8 Textfig.)

Hierin systematisch wichtig die Ausführungen über die Variabilität der Tepalen, Stamina und Narbenäste von *Bulbocodium alpinum* und über die gegenseitigen Beziehungen der Gattungen *Bulbocodium*, *Colchicum*, *Synsiphon* und *Merendera*.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

892. **Craib, W. G.** *Liliaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 409—413.) N. A.

Neu: *Smilax* 1, *Diosporopsis* 1, *Ophiopogon* 2, *Chlorophytum* 2.

893. **Dammer, U.** *Liliaceae* africanae. IV. (Englers Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 360—366.) N. A.

Neu: *Littonia* 1, *Walleria* 1, *Iphigenia* 1, *Chlorophytum* 6, *Scilla* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

894. **Dewes, M.** Beobachtungen an *Paris quadrifolius* L. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1910, Bonn 1911, Abt. E, p. 67.)

Statistische Beobachtungen über abweichende Zahlenverhältnisse der Blütenteile an Exemplaren von *Paris quadrifolius*, welche mehr als die vier normalen Laubblätter besassen.

895. **Dreyer, A.** *Trillium grandiflorum* Salisb. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 441, mit 1 Textabb.)

Kulturelles; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Exemplaren.

896. **Dreyer, A.** *Yucca filamentosa*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 583—584, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von besonders reichblühenden Pflanzen.

897. **Druce, G. C.** *Scilla campanulata* Ait. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

898. **Druce, G. C.** *Allium sphaerocephalum* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 97.)

Unter Bezugnahme auf die Notiz von Hunnybun (vgl. Ref. No. 908) teilt Verf. mit, dass bei ihm *Allium sphaerocephalum* in der Kultur weder auf felsigem noch auf lehmigem Untergrunde jemals Bulbillen in den Blütenköpfen entwickelte.

899. **Dümmer, R.** *Aloe dichotoma* and *A. Bainesii*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 424—425, fig. 199—200.)

Ausführliche Beschreibungen beider baumförmigen Arten nebst Habitusbildern blühender Exemplare.

900. **Dykes, W. R.** *Tulipa Kaufmanniana*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 217, fig. 96.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der durch Schönheit und besonders frühe Blütezeit ausgezeichneten Art.

901. **Farrer, Reginald.** *Aphyllanthes monspeliensis*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 134—135.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Würdigung.

902. **Fitzherbert, Wyndham.** *Colchicum*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 153, fig. 71—73.)

Abbildung einer gefülltblütigen weissen Varietät von *Colchicum autumnale*, einer weissblütigen Varietät von *C. speciosum* und von *C. Bornmuelleri*.

903. **Fletcher.** *Yucca Whipplei* (*nitida*). (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 106, mit Textfig. 47 u. 1 Tafel.)

Die Tafel bringt ein blühendes Exemplar, die Textfigur einen Teil der Infloresenz zur Darstellung.

904. **Grove, A.** *Lilium myriophyllum*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 272—273, fig. 126—127.)

Ausführliche Beschreibung und Einführungsgeschichte.

905. **Guillochon, L.** *Asparagus decumbens*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 248—249.)

Ausführliche Beschreibung der gärtnerisch wertvollen, aber wenig bekannten Art.

906. **Herbelin, Louis.** A propos de *Gagea Liottardi*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 149—152, ill.)

Verf. beobachtete in Montana-sur-Sierre (Wallis) in einer Meereshöhe von 1550 m ähnliche Abweichungen der *Gagea Liottardi* von der normalen Form, insbesondere Ersatz der Blüten durch Brutzwiebeln wie sie Bouget (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 911) vom Pic du Midi (Pyrenäen) beschrieben hat; ein Unterschied besteht nur in der geringen Zahl von brakteenartigen Blättern bei den vorliegenden Exemplaren.

907. **Hollós, L.** A *Ruscus aculeatus*. (Ung. Bot. Bl, XI, 1912, p. 279 bis 280.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

908. **Hunnybun, E. W.** *Allium sphaerocephalum* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 64—65.)

Exemplare von *Allium sphaerocephalum* L., die Verf. in der Schweiz und an einem Standort in Jersey sammelte und in seinen Garten verpflanzte, ent-

wickelten hier in den folgenden Jahren Bulbillen an Stelle der Blüten, welch letztere höchst vereinzelt auftraten. Es scheint danach, dass die Pflanze, wenn auf Fels- oder auf Sandboden wachsend, reine Blütenköpfe erzeugt, dagegen auf Lehmböden die Neigung zeigt, bulbillentragend und vivipar zu werden.

909. **Hy, F.** Recherches sur le *Tulipa sylvestris*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 302—310, 380—385.)

Der erste Teil der Arbeit enthält vornehmlich ein Darstellung der Ergebnisse der bibliographischen Studien des Verf., um die bezüglich der Systematik und Nomenklatur der in den Formenkreis der *Tulipa sylvestris* gehörigen Formen herrschende Unsicherheit und Verwirrung zu erläutern. Zur Ergänzung hat Verf. seit mehreren Jahren Kulturversuche mit den verschiedenen, an authentischen Standorten gesammelten Typen unternommen, wobei sich ergab, dass sowohl die Dimensionen des Perianths, als auch die Blütezeit, die Farbe der Blüten und die relativen Masse der einzelnen Blütenteile ausserordentlich variabel sind, d. h. gerade die Charaktere, auf die sich die systematische Trennung der „Arten“ dieses Formenkreises vornehmlich gründete; auch die Ausläuferbildung (die Stolonen entstehen durch Umwandlung des Stieles eines der beiden Blätter, an ihnen entwickelt sich aus einer Adventivknospe eine neue Zwiebel) zeigt mannigfache Schwankungen und Unregelmässigkeiten, wobei teils die Beschaffenheit des Substrates, teils auch erbliche Disposition von Einfluss zu sein scheint. So gelangt Verf. zu dem Schluss, dass *T. silvestris* als eine einheitliche Species zu betrachten sei, innerhalb deren nur einige auch geographisch gesonderte Rassen unterschieden werden können; das Merkmal, auf das Verf. sich dabei in erster Linie stützt, ist die Gestalt und Länge des Pedunkulus, der bei *T. grandiflora* (= *T. silvestris* sens. strict.) und *T. gallica* (im westlichen Frankreich, fälschlich meist als *T. Celsiana* benannt) über 15 cm lang und vor dem Aufblühen nickend, dagegen bei *T. Celsiana* (südliches Frankreich) kürzer und aufrecht ist.

910. **Jacob, Joseph.** Tulips. London u. Edinburgh, 1912, 8⁰, XI u. 116 pp., mit 8 kol. Taf.

Das Buch gehört der „Present-day Gardening series“ an, einer Sammlung, in der während der letzten Jahre eine Reihe wertvoller Handbücher erschienen ist; es enthält eine wohlgelungene Schilderung der Gattung und ihrer wichtigsten Arten unter eingehender Berücksichtigung der gärtnerischen Kultur.

911. **Kirchner, O. von, Loew, E. und Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. I, 3. Abteilung, p. 321—416, Fig. 175—225 (Lieferung 16 des Gesamtwerkes). Stuttgart, E. Ulmer, 1912.

Fortsetzung der Bearbeitung der Liliaceen (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 1030) enthaltend den Schluss der Gattung *Hemerocallis*, sowie *Gagea* (8 Arten), *Lloydia* (1 Art) und *Allium* (12 Arten). Der Anordnung der Arten liegt die systematische Gliederung der betreffenden Gattungen zugrunde; behandelt werden in gewohnter Weise geographische Verbreitung und Art des Vorkommens, Morphologie und Ökologie der Vegetationsorgane, Keimung, Bau und biologische Einrichtung der Blüten und Früchte, bei der Besprechung der Gattung *Allium* im allgemeinen auch die Zwiebel in chemisch-physiologischer Hinsicht sowie die anatomischen Verhältnisse.

912. **Kobert, R.** Über die pharmakologische Bedeutung und die biologische Wertbestimmung der Sarsaparillen und ihnen verwandter Drogen. (Ber. D. Pharm. Ges., XXII, 1912, p. 205.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

913. **Krause, K.** *Liliaceae* africanae. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 353—359.) N. A.

Neu: *Ornithoglossum* 1, *Anthericum* 3, *Schizobasis* 1, *Eriospermum* 1, *Dipcadi* 1, *Scilla* 1, *Ornithogalum* 3.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

914. **Krauss, O.** *Dracaena Goldieana.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 130 bis 131, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares, nebst Beobachtungen über die Entwickelung des Blütenstandes.

915. **Léveillé, H.** Floraison du *Reineckia carnea.* (Le Monde des plantes, XIV, No. 74, 1912, p. 8.)

Die Pflanze gelangte im Jardin d'Horticulture zu Le Mans zur Blüte.

916. **Léveillé, H.** Le *Gagea Granatelli* dans l'Hérault. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 182—183.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

917. **Lutz, P.** *Asparagus erectus floribundus.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 158—160, fig. 51—52.)

Eine Hybride zwischen *Asparagus plumosus nanus* und *A. scandens deflexus* betreffend.

918. **Lynch, R. Irwin.** *Androcymbium melanthoides.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 13, fig. 11.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der durch ihre grossen weissen Brakteen, in deren Achseln die unscheinbaren Blüten stehen, ornamentalen Pflanze.

919. **Mallett, George B.** *Lilium sulphureum.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 19, fig. 14.)

Abbildung einer blühenden Pflanze und Erfahrungen betreffs der Kultur.

920. **Mayer, K.** *Cordyline indivisa.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 342, mit 1 Textabb.)

Habitusbild eines reich blühenden Exemplares und kurze Beschreibung.

921. **Miščenko, P.** Die wilden *Tulipa*- und *Scilla*-Arten des Kaukasus, der Krym und Zentralasiens für die Kultur. (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 37—59, mit 3 Tafeln. Russisch und deutsch.)

Enthält neben Bestimmungsschlüsseln für die taurisch-kaukasischen Arten der Gattungen *Scilla* und *Tulipa* auch Bemerkungen über die Stammformen der Gartentulpen *T. suaveolens* und *T. Gesneriana.* Was erstere angeht, so liegt ein auf dem Gebirgsrücken Hissar gesammeltes Exemplar vor, welches der kultivierten *T. suaveolens* sehr nahe steht und als deren Urform betrachtet werden muss; *T. Gesneriana* dagegen wächst in Transkaukasien, und zwar in Karabagh wild. *T. Schrenkii* kann nicht als Stammform der Gartentulpen angesehen werden.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

922. **Moss, J.** New record for *Colchicum autumnale.* (Lancashire Nat., V, 1912, p. 227.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

923. **Nannizzi, A.** Sulla introduzione della *Yucca aloifolia* L. in Italia. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 169—171.)

Ausführliches über die Einführungsgeschichte der genannten Art, nur historisch von Interesse.

924. **Nicolosi-Roncati, F.** L'*Albuca altissima* Dryand. in Sicilia. (Bull. Orto bot. Napoli, III, 1911, 4 pp., ill.)

925. **Nicolosi-Roncati, F.** L'*Albuca altissima* Dryand. naturalizzata a Catania. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 96.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

926. **Nemec, B.** Befruchtungsvorgang bei *Gagea lutea.* (Bull. Acad. Sci. Bohême, XXI, No. 25, 1912. Böhmisch.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

927. **Nemec, B.** Über die Befruchtung bei *Gagea.* (Bull. internat. Acad. Sci. Bohême, 1912, 17 pp., mit 19 Textfig. Dentsch.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

928. **Nyárády, E. G.** Az *Allium strictum* Schrad. hazánk florajábau. (Die Entdeckung des *Allium strictum* in Ungarn.) (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 67.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

929. **Pampanini, R.** A proposito del genere *Dasylirion* e specialmente del *D. quadrangulatum* S. Wats. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXV, Firenze 1910, p. 331—333, mit 1 Tafel.)

Referat noch nicht eingegangen.

930. **Passy, Pierre.** Fructification spontanée du Lis blanc. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 43.)

Während spontane Fruktifikation von *Lilium candidum* im allgemeinen als recht seltene Erscheinung gilt, beobachtete Verf. an von ihm kultivierten Exemplaren dieselbe regelmässig seit einer Reihe von Jahren.

931. **Politis, J.** Una nuova malattia del Mughetto (*Convallaria majalis* L.) dovuta alla *Botrytis vulgaris* Fr. (Riv. Patol. veget., V, 1912, p. 145—147.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

932. **Pöse, O.** Über die Leitungsbahnen einiger Liliaceen. Berlin, Weidmann, 1912, 8⁰, 25 pp., mit 5 Tafeln.

Siehe „Anatomie".

933. **Rayner, E. A.** The fruit of Salomon's seal, *Polygonatum biflorum.* (Chem. News, CV, 1912, p. 289—290.)

Siehe „Chemische Physiologie".

934. **Rehnelt, F.** Die einheimischen Germerarten. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 401—402, mit 4 Textabb.)

Über *Veratrum album, V. Lobelianum* und *V. nigrum,* ihre gärtnerisehe Kultur und Verwertung.

935. **Rehnelt, F.** Herbstzeitlosen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 522 bis 524, mit 3 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen Gruppen blühender Exemplare von *Colchicum byzantinum, C. autumnale* und *C. variegatum.*

936. **Reichard, C.** Beiträge zur Kenntnis der Glykosidreaktionen. (Pharm. Zentralhalle, 1911, p. 183.)

Betrifft die wirksamen Bestandteile von Kraut und Wurzelstock der *Convallaria majalis.*

Siehe „Chemische Physiologie".

937. **Robertson, R. A. and Crosse, R.** Solution of continuity in the fruit of *Phormium Colensoi.* (Proceed. Scottish Micr. Soc., VI, 1912, p. 28—30, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

938. **Schönland, S.** A new species of *Aloe* from Namaqualand. (Records Albany Mus., Grahamstown, II, 3, 1911, p. 225—230.) N. A.

Betrifft *Aloe Pearsoni* Schönl. n. sp. aus der Sektion *Prolongatae* ser. *Mitriformes*.

939. **Schönland, S.** A new species of *Gasteria*. (Records Albany Museum, II, 1912, p. 258.) N. A.

Gasteria Armstrongii Schönl. n. sp., verwandt mit *G. brevifolia* Haw.

940. **Schönland, S.** *Neopatersonia* — a new genus of *Liliaceae*. (Records Albany Museum, II, 1912, p. 251—253, mit 1 Tafel.) N. A.

Die vom Verf. neu beschriebene monotype Gattung **Neopatersonia** gehört zu den *Lilioideae-Scilleae* und ist nächst verwandt mit *Whiteheadia* Haw., von der sie sich aber durch Merkmale der Narbe, der Kapsel und der Blätter unterscheidet.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

941. **Schönland, S.** The species of *Haworthia* Duval in the herbarium of the Albany Museum, with a description of a new species. (Records Albany Museum, II, 1912, p. 254—257.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

942. **Schönland, S.** The species of *Albuca* found in the neighbourhood of Port Elizabeth, with descriptions of two new species. (Records of Albany Museum, II, 1912, p. 259—263.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

943. **Sprenger, C.** *Yucca Koelleana.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 90, mit 1 Textabb.)

Abbildung blühender Exemplare von *Yucca Koelleana* = *Y. filamentosa* × *undulatifolia*.

944. **Traverso, O.** *Semele androgyna* Kunth. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, Firenze 1911, p. 272—273.)

Referat noch nicht eingegangen.

945. **Trelease, William.** *Nolineae* novae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 49—53.)

Aus: Proceed. Amer. Philos. Soc., L (1911), p. 405—442.

946. **Tuszon, J.** A *Fritillaria tenella* alakjai. (Über die Formen von *Fritillaria tenella*.) (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 131—135, ill. Magyarisch.)

Verf. unterscheidet im Formenkreise der *Fritillaria tenella* folgende drei Formen: 1. form. *montana* (Hoppe) Tuszon, 2. form. *latifolia* (Uechtr.) Tuszon, 3. form. *Orsiniana* (Parl.) Tuszon. Durch Übergangsformen ist *F. tenella* mit *F. involucrata* All., *F. messanensis* Raf., *F. gracilis* A. et G. und *F. neglecta* Parl. ziemlich eng verbunden.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

947. **Tuszon, J.** Die Deliblàte fritillaria. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 221—223.)

Kritische Besprechung der von Wagner angegebenen Unterscheidungsmerkmale der im Deliblater Sandgebiete (Ungarn) vorkommenden *Fritillaria Degeniana* Wagn., die nach Ansicht des Verfs. identisch ist mit *F. tenella* resp. *F. montana*.

948. **W. J.** *Tulipa dasystemon.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 206, fig. 92.)

Die wenig bekannte Art stammt aus Turkestan.

949. **Wilson, E. H.** *Lilium Sargentiae.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 385—386.) N. A.

Ausführliche Beschreibung, Entdeckungs- und Einführungsgeschichte und Unterscheidung von verwandten Arten, insbesondere *L. myriophyllum* und *L. Brownii.* — Siehe auch Fedde, Rep.

950. **Zweigelt, F.** Über den morphologischen Wert der Asparageen-Phyllokladien. (Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, XLVIII, 1912, p. LXXII bis LXXIV.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag, in welchem die für die Caulomnatur der Asparageenphyllokladien sprechenden Argumente hervorgehoben werden.

951. **Zweigelt, F.** Vergleichende Anatomie der *Asparagoideae, Ophiopogonoideae, Aletroideae, Luzuriagoideae* und *Smilacoideae* nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen *Ophiopogonoideae* und *Dracaenoideae.* (Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., LXXXVIII, 1912, p. 397—476, mit 29 Textfig. u. 10 Tafeln.)

Aus den systematischen Ergebnissen der Arbeit ist folgendes hervorzuheben:

Die Anatomie der Vegetationsorgane bietet mit Rücksicht auf die heterogenen Typen der einzelnen Unterfamilien interessante und wertvolle Anhaltspunkte für die Systematik. Am wenigsten in dieser Beziehung verwertbar sind die von Anpassungserscheinungen beherrschten und daher sehr variabelen Wurzeln und Knollen. Im anatomischen Bau der Stengel sind es die Spaltöffnungen und das mechanische Gewebesystem, welche darauf hinweisen, dass die gegenwärtige systematische Gruppierung der Liliaceen phylogenetischen Gesichtspunkten nicht entspricht; besonders wertvoll in dieser Hinsicht aber sind die Blätter, welche eine gewisse Konstanz der anatomischen Charaktere zeigen und daher die systematische Gliederung wesentlich erleichtern. Das Untersuchungsergebnis zeigt, wie gesagt, dass die systematische Anordnung gegenwärtig keine natürliche ist, dass vielmehr auf Grund des anatomischen Verhaltens unter gleichzeitiger Heranziehung der Morphologie eine Auflösung der Liliaceen in mehrere getrennte Familien erfolgen müsste. Insbesondere haben die *Ophiopogonoideae* nichts mit *Convallaria* zu tun, sondern müssen unter gleichzeitiger Abtrennung von *Sansevieria* an verschiedenen Stellen den *Dracaenoideae* angegliedert werden. Die *Parideae* mit *Paris* und *Trillium* stehen wegen eines abweichenden Spaltöffnungstypus ganz isoliert im System und sind aus den *Asparagoideae* auszuscheiden. Die natürliche Anordnung der Gattungen der Asparageen ist: *Asparagus, Myrsiphyllum* (von *A.* generisch zu trennen), *Semele, Danaë, Ruscus.* Die *Smilacoideae* haben eine ganz isolierte Stellung und sind unbedingt als selbständige Familie herauszunehmen.

Wegen der anatomischen Einzelheiten vgl. man das ausführliche Referat unter „Anatomie der Gewebe".

951a. **Zweigelt, Fritz.** Vergleichende Anatomie einiger Unterfamilien der Liliaceen (der *Asparagoideae, Ophiopogonoideae, Aletroideae, Luzuriagoideae* und *Smilacoideae*) nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen *Ophiopogonoideae* und *Dracaenoideae.* (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., IL, 1912, p. 251.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

Marantaceae.

952. **Loesener, Th.** *Marantaceae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 284—286.) N. A.

Eine neue Art von *Trachyphrynium*, und zwei von *Clinogyne;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

Mayacaceae.

Musaceae.

953. **Angremond, A. d'.** Parthenokarpie und Samenbildung bei Bananen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 686—691, mit 1 Textabb.)

Bei einem Aufenthalt in Holländisch-Guyana stellte Verf. an den drei Kultursorten „Gros-Michel" (oder Jamaikabanane), „Appelbacove" und „Musa Cavendishii Lamb." von *Musa paradisiaca* L. subsp. *sapientum* fest, dass reine Parthenokarpie vorliegt, die Pollenkörner der beiden ersten Sorten zum grössten Teil nicht keimungsfähig sind und in den Samenanlagen von „Gros-Michel" nur sehr selten ein entwickelter Embryosack vorkommt, während dies bei der „Appelbacove" ziemlich häufig der Fall ist. Bei *Musa basjoo* Sieb. et Zucc. und *M. ornata chittagong* ist dagegen Bestäubung für die Fruchtbildung unbedingt notwendig; bei Bestäubung mit Pollen der beiden letzteren können auch „Gros-Michel" und „Appelbacove" Samen ausbilden.

Über die Ergebnisse der cytologischen Untersuchung soll noch ausführlicher berichtet werden.

954. **Braun, K.** Bananenfeigen. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 644 bis 642.)

Siehe „Kolonialbotanik".

955. **Enfer, V.** Hivernage du *Musa Ensete.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 451.)

956. **Graebener, L.** *Strelitzia reginae* Ait. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 113—114, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung, insbesondere der durch ihre Farbenmannigfaltigkeit bemerkenswerten Blüten und Abbildung eines blühenden Exemplares. Künstliche Befruchtungsversuche blieben bisher vergeblich.

957. **Wildeman, E. de.** Les bananiers, culture, exploitation, commerce, systématique du genre *Musa.* (Ann. Mus. colon. Marseille, XX, 1912, p. 286—362.)

Nicht gesehen.

958. **Zagorodsky, M.** Über einige tropische Pflanzen, die auch als Futtermittel Verwendung finden können: Banane *(Musa);* Erderbse *(Voandzeia subterranea).* Rostock 1911, 8⁰, 182 pp.

Siehe „Kolonialbotanik".

Najadaceae.

959. **Lindberg, Harald.** Botaniska meddelanden. 2. Nya fyndorter för fossil *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et Schm. och *N. tenuissima* A. Br. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVI, 1909—1910, p. 75—76.)

Siehe „Phytopaläontologie".

Orchidaceae.

Neue Tafeln:

Aceras anthropophora R. Br. form. *nana* J. R. und lus. *flavescens* W. Z. in D. Bot. Monatsschr., XXIII (1912), kol. Beilage zu No. 4/5.

Aspasia lutea Lindl. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. X, fig. 1.

Bulbophyllum granulosum Barb. Rodr. l. c., Taf. XI, fig. 5. — *B. napelloides* Krzl. n. sp. l. c., Taf. X, fig. 5.

Bulleyia *yunnanensis* Schltr. nov. gen. et n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXXII.

Caladenia Dorrienii Domin n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 12, fig. 23.

Calanthe undulata Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXXIV.

Calypso bulbosa Rchb. f. in Orchis, VI (1912), Abb. 19—22.

Campylocentrum brachycarpum Cogn. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. XIII, fig. 9.

Catasetum fimbriatum Lindl. in Gartenflora, Beilage Orchis, VI (1912), Abb. 23.

Cattleya Bowringiana Veitch l. c.. Abb. 7. — *C. Dupreana „the Dell" variety* = *C. Warneri* — *C. Warscewiczii* in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), fig. 193.

Cranichis micrantha Goiser in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. III, fig. 5.

Cypripedium bellatulum Rchb. f. in Gartenfl. Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 9.

Dendrobium Dearei Rchb. f. l. c., Abb. 10. — *D. Imthurnii* Rolfe n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8452, col.

Dichaea brachyphylla Rchb. f. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. XIII, fig. 8.

Dipteranthus Lindmanii Krzl. n. sp. l. c., Taf. XII, fig. 2.

Disa lugens Bolus in Bot. Mag. (1912), pl. 8415, col.

Epidendrum blandum Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. XI, fig. 2. — *E. brachythyrsum* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IX, fig. 6. — *E. callobotrys* Krzl. n. sp. l. c., Taf. XI, fig. 1. — *E. linearifolioides* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IX, fig. 4. — *E. macrogastrium* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IX, fig. 5. — *E. planiceps* Krzl. n. sp. l. c., Taf. XI, fig. 4. — *E. pseudavicula* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IX, fig. 3.

Eriops Helenae Krzl. in Bot. Mag. (1912), pl. 8462, col.

Eulophidium maculatum Pfitz. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. X, fig. 4.

Galeandra montana Barb. Rodr. l. c., Taf. III, fig. 8.

Glomera planifolia Kl. et Rchb. f. l. c., Taf. XII, fig. 8.

Habenaria Anisitsii Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 6. — *H. caldensis* Krzl. l. c., Taf. II, fig. 2. — *H. Candolleana* Cogn. l. c., Taf. II, fig. 8. — *H. diceras* Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXVIII. — *H. diplonema* Schltr. n. sp. l. c., pl. LXXVIIB. — *H. Ekmaniana* Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. II, fig. 9. — *H. flaccida* Krzl. n. sp. l. c., Taf. I, fig. 2. — *H. Forrestii* Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXIX. — *H. hexaptera* Lindl. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. III, fig. 2. — *H. Jaguariahyvae* Krzl. n. sp. l. c., Taf. I, fig. 5. — *H. Lindmaniana* Krzl. n. sp. l. c., Taf. I, fig. 1. — *H. mattogrossensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. I, fig. 4. — *H. mitomorpha* Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 4. — *H. montevidensis* Spr. l. c., Taf. III, fig. 1. — *H. nigripes* Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 7. — *H. physophora* Krzl. n. sp.

l. c., Taf. I, fig. 3. — *H. platydactyla* Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 5. — *H. pontagrossensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 1. — *H. pseudocaldensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. II, fig. 3.

Herminium Forrestii Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXVII A. — *H. ophioglossoides* Schltr. n. sp. l. c., pl. LXXVI.

Liparis bifolia Cogn. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. III, fig. 6.

Lissochilus Andersoni Rolfe in Bot. Mag. (1912), pl. 8470, col.

Lycaste macrophylla Lindl. in Gartenfl., Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 11.

Maxillaria crassipes Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI (1911), No. 10, Taf. XI, fig. 7. — *M. Mosenii* l. c., Taf. XI, fig. 6. — *M. scorpioidea* Krzl. n. sp. l. c., Taf. X, fig. 3.

Microstylis yunnanensis Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXXIII.

Miltonia „Memoria Baron Schröder“ in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), pl. col. ad p. 352. — *M. vexillaria Vuylstekeana optima* in Rev. hortic., n. s. XI (1912), pl. col. ad p. 228.

Neottia grandiflora Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXX.

Octomeria Sancti Angeli Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. IX, fig. 2.

Odontioda Lambeauiana „Westonbirt variety“ = Cochlioda Noezliana × Odontoglossum Lambeauianum in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), pl. col. ad p. 285.

Oncidium barbatum Lindl. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. X, fig. 8. — *O. crispum* Lodd. in Gartenfl., Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 2. — *O. cruciatum* Rchb. f. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. XIII, fig. 10. — *O. flexuosum* Sims l. c., Taf. X, fig. 6—7. — *O. glossomystax* Rchb. f. l. c., Taf. XIII, fig. 6. — *O. Harrisonianum* Lindl. in Gartenfl., Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 8. — *O. hekatanthum* Krzl. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. XIII, fig. 5. — *O. Loefgrenii* Cogn. l. c., Taf. XII, fig. 5. — *O. longicornu* Mutel l. c., Taf. XII, fig. 9. — *O. nitidum* Barb. Rodr. l. c., Taf. XIII, fig. 4. — *O. paranaense* Krzl. n. sp. l. c., Taf. XIII, fig. 1. — *O. pulvinatum* Lindl. l. c., Taf. XIII, fig. 7. — *O. pumilum* Lindl. l. c., Taf. XIII, fig. 2. — *O. Widgreni* Lindl. l. c., Taf. XIII, fig. 3. — *O. varicosum* Lindl. var. *Rogersii* Rchb. f. in Gartenfl., Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 3.

Ophrys pseudapifera Rossb. in D. Bot. Monatsschr., XXIII (1912), Beilage zu No. 2/3, kol.

Orchis provincialis Balb. in D. Bot. Monatsschr., XXIII (1912), Beil. zu No. 6/7, kol. — *O. simia* Lam. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1772. — *O. ustulata* L. l. c., Taf. 1766.

Ornithocephalus dasyrhizus Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1912), Taf. XII, fig. 4. — *O. pustulatus* Krzl. n. sp. l. c, Taf. XII, fig. 3.

Pelexia Lindmanii Krzl. n. sp. l. c., Taf. III, fig. 3 u. Taf. IV, fig. 2.

Phajus Wallichii Lindl. in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 180.

Phalaenopsis Aphrodite in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XXVII (blühende Pflanzen an einem Baumstamm in Formosa).

Physurus callodictyus Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. VII, fig. 3. — *Ph. dichopetalus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VII, fig. 5. — *Ph. Lindmanii* Krzl. n. sp. l. c., Taf. III, fig. 4 u. Taf. VII, fig. 4. — *Ph. Malmei* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VII, fig. 7. — *Ph. santensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VII, fig. 6.

Plectrophora iridifolia Focke l. c., Taf. XII, fig. 1.

Pleione Forrestii Schltr. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. XXXI.

Pleurothallis hamburgensis Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. VIII, fig. 7. — *P. mentigera* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VIII, fig. 5. — *P. riograndensis* Barb. Rodr. l. c., Taf. III, fig. 7 u. Taf. IX, fig. 1. — *P. serpentula* Barb. Rodr. l. c., Taf. VIII, fig. 4. — *P. tenera* Cogn. l. c., Taf. VIII, fig. 8. — *P. Ypirangae* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VIII, fig. 6.

Polystachya caespitosa Barb. Rodr. l. c., Taf. VIII, fig. 1.

Ponthieva paranaensis Krzl. n. sp. l. c., Taf. VIII, fig. 3.

Quekettia micromera Cogn. l. c., Taf. X, fig. 2.

Rodriguezia Lindmanii Krzl. n. sp. l. c., Taf. XII, fig. 7. — *R. uliginosa* Cogn. l. c., Taf. XII, fig. 6.

Sarcochilus unguiculatus Lindl. in Gartenfl., Beil. Orchis, VI (1912), Abb. 24.

Sauroglossum candidum Krzl. n. sp. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. VII, fig. 2.

Schomburgkia Lueddemani Prill. in Bot. Mag. (1912), pl. 8427, col.

Sophronitis cernua Lindl. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. III, fig. 9. — *S. pterocarpa* Lindl. l. c., Taf. III, fig. 10.

Spiranthes alpestris Barb. Rodr. l. c., Taf. VI, fig. 4. — *St. amblysepala* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 6. — *Sp. atramentaria* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI fig. 9. — *Sp. cyclochila* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 10. — *Sp. disoides* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 7. — *Sp. excelsa* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 5. — *Sp. itatiaiensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 8. — *Sp. Lindmaniana* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VII, fig. 1.

Stanhopea peruviana Rolfe n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8417, col.

Stenorhynchus ceracifolius Barb. Rodr. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLVI, No. 10 (1911), Taf. IV, fig. 3. — *St. Cogniauxii* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 6. — *St. Dusenianus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 7. — *St. Ekmanii* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IV, fig. 7. — *St. Esmeraldae* Cogn. l. c., Taf. IV, fig. 4. — *St. exaltatus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 2. — *St. gnomus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 1. — *St. holosericeus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 8. — *St. lateritius* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 2. — *St. Lindmanianus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IV, fig. 6. — *St. minarum* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 4. — *St. orobanchoides* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 3. — *St. pachystachyus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. VI, fig. 3. — *St. regius* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 1. — *St. robustus* Krzl. n. sp. l. c., Taf. V, fig. 5. — *St. tamanduensis* Krzl. n. sp. l. c., Taf. IV, fig. 5.

Vanilla Lindmaniana Krzl. n. sp. l. c., Taf. IV, fig. 1.

Wullschlaegelia paranaensis Krzl. n. sp. l. c., Taf. VIII, fig. 2.

Xylobium foveatum Stein l. c., Taf. XI, fig. 3.

960. **Ames, O.** Two species of *Habenaria* from Cuba. (Torreya, XII, 1912, p. 11—13.) **N. A.**

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

961. **Ames, O.** Notes on Philippine Orchids with descriptions of new species. IV. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 1—27.) N. A.

Neue Arten von *Habenaria* 4, *Tropidia* 1, *Oberonia* 4, *Phajus* 1, *Calanthe* 2. *Eulophia* 1, *Dendrobium* 5, *Eria* 1, *Phreatia* 4, *Bulbophyllum* 2, *Dendrochilum* 2, Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

962. **Ames, O.** Notes on Philippine Orchids with descriptions of new species. V. The genus *Bulbophyllum* in the Philippine Islands. (Philippine Journ. Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 125—143.) N. A.

Enthält eine Liste der auf den Philippinen vorkommenden *Bulbophyllum*-Arten, deren Gesamtzahl sich auf 54 beläuft, einen Schlüssel zur Unterscheidung der einander sehr nahe stehenden, in die Gruppe *Racemosae* gehörigen Arten und Beschreibungen von 19 neuen Species.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

963. **Ames, O.** *Orchidaceae* novae et criticae Insularum Philippinarum. (Leafl. Philipp. Bot., V, 1912, p. 1149—1558.) N. A.

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an:

Habenaria 2, *Adenostylis* 2, *Tropidia* 1, *Dilochia* 1, *Diglyphosa* 1, *Coelogyne* 1, *Pholidota* 1, *Dendrochilum* 2, *Malaxis* 2, *Liparis* 2, *Cestichis* 1, *Oberonia* 1, *Podochilus* 5, *Tainia* 1, *Plocoglottis* 2, *Spathoglottis* 1, *Dendrobium* 1, *Eria* 5, *Phreatia* 2, *Bulbophyllum* 6, *Taeniophyllum* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

964. **Anonymus.** Über das Sinnesorgan des Labellums der *Pterostylis*-Blüte. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 476—477, mit 2 Textabb.)

Bericht über die Arbeit von Haberlandt (Ref. No. 1017).

965. **Anonymus.** Malformations chez des fleurs d'Orchidées. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 75—76.)

Siehe „Teratologie".

966. **Anonymus.** *Laelio-cattleya* Princesse Ouroussof. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 170.)

Kurze Beschreibung der neuen Hybride zwischen *Laelia Ingénieur Dumas* (= *L. elegans* × *tenebrosa*) × *Cattleya aurea*.

967. **Anonymus.** *Cypripedium spectabile.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 18, fig. 13.)

Abbildung einer Gruppe von reich blühenden Pflanzen.

968. **Anonymus.** *Cattleya* Maggie Raphael *alba* „Orchidhurst variety". (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 75, fig. 35.)

Abbildung einer Blüte in natürlicher Grösse.

969. **Anonymus.** *Zygopetalum Mackayi Charlesworthii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 83, fig. 37.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenstand und eine einzelne Blüte des neu gezüchteten Albino.

970. **Anonymus.** *Odontoglossum* „Merlin". (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 92, fig. 40.)

Eine dem *O. crispum* nahe stehende Hybride unbekannter Herkunft; die Abbildung zeigt eine Ähre mit 13 Blüten.

971. **Anonymus.** *Odontoglossum* „Memoria Lily Neumann". (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 99, fig. 45.)

Abbildung einer Einzelblüte in natürlicher Grösse.

972. **Anonymus.** *Cattleya Dirce* „Westonbirt variety". (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 226, fig. 102.)

Die Abbildung zeigt zwei Blüten.

973. **Anonymus.** *Odontoglossum crispum* „Saga". (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 267, fig. 125.)

Kurze Beschreibung und Abbildung der Blüte der neuen Varietät.

974. **Anonymus.** *Odontoglossum Uro-Skinneri* „Burford variety". (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 307, fig. 153.)

Abbildung und kurze Beschreibung der Blüte.

975. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya* Helius. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 333, fig. 165.)

Abbildung einer Blüte der neuen Kreuzung *L.-C. G. S. Ball* × *C. Schroederae.*

976. **Anonymus.** Orchids. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, Supplem. p. VI—VII, fig. 2—6.)

Ausstellungsbericht; abgebildet werden: *Brasso-Cattleya Canhamiana, B.-C. Digbyano-Mossiae „Westonbirt variety", Dendrobium Apollo albens, Laelio-Cattleya gladiator* und *L.-C. Salome.*

977. **Anonymus.** *Odontioda Cooksoniae* „Fowler's variety". (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 418, fig. 198.)

Abbildung und kurze Beschreibung der Blüte von *Odontoglossum ardentissimum* × *Cochlioda Noezliana.*

978. **Anonymus.** Orchid notes and gleanings. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 35—36, 50, 67, 135 [fig. 55], 151, 164, 197—198 [fig. 84—85], 237 [fig. 107], 253—254, 312—313 [fig. 154], 405 [fig. 192], 423—424.)

Enthält Schilderungen von Orchideenzüchtereien, Besprechung neuerer Literatur und ausserdem kürzere oder längere Beschreibungen bemerkenswerter Formen. Abgebildet werden: *Brasso-Cattleya Wellesleyae = Brassavola Digbyana* × *Cattleya Luddemanniana* (fig. 55, einzelne Blüte), *Odontoglossum Jasper = O. crispum* × *amabile* (fig. 84, desgl.), *O. crispum „Samuel Gratrix"* (fig. 85, desgl.), *Laelio-Cattleya Macbeaniana = C. Schroederae* × *Laelia anceps Schröderiana* (fig. 107, desgl.), *Disa sagittalis* (blühende Pflanze), *Laelio-Cattleya Aphrodite „Lord Faber"* (fig. 192, einzelne Blüte) = *L. purpurata* × *Cattleya Mendelii.*

979. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya* „Baroness Emma". (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 23, fig. 10.)

Abbildung einer Blüte von *L.-C. eximia* (= *L. purpurata* × *C. Warneri*) × *Cattleya Hardyana* (= *C. Warscewiczii* × *Dowiana aurea*).

980. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya rubens* „The Kaiser". (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 51, fig. 25.)

Abbildung einer Blüte von *Laelia pumila* × *Cattleya Hardyana.*

981. **Anonymus.** *Cattleya Artemis.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 65, fig. 31.)

Desgleichen von *C. Iris* (= *C. bicolor* × *Dowiana aurea*) × *C. Gaskelliana.*

982. **Anonymus.** *Cattleya Warscewiczii* „Low's variety". (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 86, fig. 35.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der durch besonderen Farbenreichtum ausgezeichneten Varietät.

983. **Anonymus.** *Cattleya Mossiae* var. A. Dimmock. (Gard. Chron., 3. ser, LII, 1912, p. 98, fig. 38.)

Abbildung eines blühenden Exemplares.

984. **Anonymus.** *Dendrobium Schützei.* (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 229, fig. 102.)

Kurze Beschreibung und Abbildung mehrerer Blüten der von den Philippinen neu eingeführten Art.

985. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya* „Memoria H. A. Tracy". (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 242, fig. 107.)

Abbildung einer Blüte in natürlicher Grösse.

986. **Anonymus.** *Vanda coerulea* „Lady Holford". (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 357, fig. 155.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenstand der neuen Varietät.

987. **Anonymus.** *Phalaenopsis intermedia Portei.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 453, fig. 194.)

Abbildung eines Blütenstandes in natürlicher Grösse.

988. **Anonymus.** Orchid notes and gleanings. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 42—43, fig. 20; 121, fig. 54; 128—129, fig. 57; 173; 311; 402, fig. 174; 423; 442, fig. 193; 463, fig. 201; 483.)

Abgebildet werden folgende der besprochenen Formen:

Odontoglossum amabile „Westonbirt variety" (fig. 20, Blütenstand), *Stanhopea oculata* (fig. 54, blühende Pflanze), *Odontoglossum crispum* „Bumble Bee" (fig. 57, mehrere Blüten), *Cypripedium* × *Latona* = *C. Niobe* × *C. Alcibiades* (fig. 174, einzelne Blüte), *Cattleya Dupreana* „The Dell" variety = *C. Warneri* × *Warscewiczii* (fig. 193, Einzelblüte), *Cypripedium Viking* (fig. 201, desgl.) = *C. Buchanianum* × *illustre.*

989. **Barker, Eugene E.** Notes on the royal Moccasin-flower. (Plant World, XIV, 1911, p. 190—194, mit 1 Textabb.)

Betrifft Art des Vorkommens und Bestäubung von *Cypripedium reginae* Walt. (= *C. spectabile* Salisb. et Swartz).

Siehe „Pflanzengeographie" und „Blütenbiologie".

990. **Beck von Mannagetta, G.** Über *Jonorchis abortiva* G. Beck. (Sitzungsbericht „Lotos" Prag, LX, 1912, p. 191—192.)

Ausführliche Beschreibung der Färbung der Blüten.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

991. **Beck von Mannagetta, G.** Über die Futterschuppen der Blüten von *Vanilla planifolia* Andr. (Sitzungsber. „Lotos", Prag, LX, 1912, p. 196.)

Siehe „Blütenbiologie".

992. **Beck van Mannagetta, G.** Die Futterschuppen der Blüten von *Vanilla planifolia* Andr. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., IL, 1912, p. 240.)

Siehe „Blütenbiologie".

993. **Beck von Mannagetta, G.** und **Lerchenau, G.** Die Futterschuppen der Blüten von *Vanilla planifolia* Andr. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., CXXI, 1. Abt., 1912, p. 509—522, mit 1 Tafel.)

Siehe „Blütenbiologie".

994. **Behnick, E. B.** *Catasetum fimbriatum* Lindl. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 100—101, Abb. 23.)

Über Kultur und Blüten der Pflanze.

995. **Bennett, Arthur.** *Orchis hircina* in Kent. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 350—351.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

996. **Böhmer, P.** *Odontoglossum citrosum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 705, mit 1 Texabb.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar der Pflanze.

997. **Bonaventura, C.** Sulla questione della partecipazione dell' asse alla costituzione del fiore delle Orchidee. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 152—156, Firenze 1912.)

In den Blüten von *Gongora atropurpurea* — von welchen drei in vollständiger Ausbildung untersucht werden konnten — stehen die Perigonblätter durch einen doppelten Zwischenknoten voneinander entfernt; der obere Teil wird von der Verwachsung der Basalteile von Labellum und der zwei paarigen Sepalen, der untere Teil von der Fortsetzung des Fruchtknotens, mit welchem die paarigen Petalen und das unpaare Sepalum verwachsen sind, gebildet. Durch die hängende Lage des Blütenstandes ist das Labellum nach abwärts gekehrt; es richtet sich aber durch eine vom Fruchtknoten vollzogene geotropische Krümmung nach aufwärts, ohne dass eine Torsion des Fruchtknotens erfolgt.

An der Insertionsstelle einer Blüte biegen einige Gefässbündel aus dem Fruchtknoten in den Fuss des Säulchens, um sich höher oben zu spalten und in die Sepalen sowie in das Hypochilum der Honiglippe einzudringen. — Der Fuss des Säulchens erscheint somit — wie bei *Dendrobium* — als ein Verwachsungsprodukt der benachbarten Teile der zwei Sepalen mit der Honiglippe; ein axiles Gebilde ist darnach auch hier auszuschliessen. Solla.

998. **Bonaventura, Corrado.** Ricerche anatomiche sul fiore delle Orchidee. (Nuovo Giorn. bot. ital., XIX, 1912, p. 167—293, tav. XII—XIV.)

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe“.

999. **Bonstedt, C.** Orchideenkultur auf Farnklötzen. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 11—15, mit 5 Abb.)

1000. **Bowles, E. A.** *Habenaria conopsea alba.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 68, fig. 34.)

Abbildung der weissblütigen Varietät von *Habenaria (Gymnadenia) conopsea.*

1001. **Butz, L.** Schönblühende *Odontoglossum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 141—142, mit 4 Textabb.)

Folgende Formen werden in blühenden Exemplaren abgebildet: *Odontoglossum tigrinum, O. bellatulum, O. Ossultoni, O. Pescatorei* und *O. Cervantesii.*

1002. **Camus, E. G.** Sur une fécondation artificielle d'*Ophrys.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 226—227, fig. 72.)

Verf. erzielte durch künstliche Kreuzung den als spontane Pflanze schon länger bekannten Bastard *Ophrys aranifera* × *tenthredinifera,* wahrscheinlich die erste künstlich gezüchtete Hybride zwischen einheimischen Erdorchideen. Wie bei spontan entstandenen Bastarden sind auch hier die verschiedenen Exemplare nicht identisch, sondern nähern sich teils mehr der einen, teils mehr der anderen Stammart.

1003. **Cogniaux, A.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses, XXIV. *Orchidaceae.* (Fedde, Rep., X, 1912, p. 343—344.) N. A.

Neu beschrieben *Epidendrum Rojasii* Cogn. n. sp.

1004. **Cortesi, F.** Sulle micorrize endotrofiche con particolare riguardo a quelle delle Orchidee. (Atti Soc. ital. Progr. Sci., V, 1912, p. 860—864.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1005. **Dittmann, L.** *Dendrobium Wardianum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 101—102, mit 1 Textabb.)

Hauptsächlich Kulturelles.

1006. **Druce, G. Claridge.** *Helleborine* vel *Epipactis.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 257—258.)

Kurze Auseinandersetzung darüber, dass und aus welchen Gründen der Name *Helleborine* Hill an Stelle von *Epipactis* Adans. als der allein massgebende betrachtet werden muss.

1007. **Ehinger, M.** *Lycaste macrophylla* Ldl. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 61—62, Tafel 11.)

Beschreibung und Kulturelles.

1008. **Engensteiner, Siegmund.** Orchidaceenstudien zur Innsbrucker Flora. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 109—111.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa", sowie betreffs der neuen Formen auch den „Index nov. gen. et spec.".

1009. **Finet, A.** Orchidée nouvelle d'Amboine: *Phalaenopsis Hombronii.* (Notulae system., II, No. 8, 1912, p. 253—255.) N. A.

Die neu beschriebene Art ist mit *Phalaenopsis Valentini* Rchb. am nächsten verwandt.

1010. **Fritzen, H.** *Lycaste aromatica.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 482, mit 1 Textabb.)

Kurze Beschreibung und Habitusbild eines blühenden Exemplares.

1011. **Görbing, J.** *Rodriguezia secunda.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 227, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines blühenden Exemplares der zur Zimmerkultur geeigneten Art.

1012. **Görbing, J.** *Oncidium Papilio* in Zimmerkultur. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 692—693.)

Habitusbild eines blühenden Exemplars.

1013. **Grignan, G. T.** Le semis des Orchidées exotiques avec l'aide des champignons endophytes. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 130—132.)

Kurze Übersicht über die bekannten Arbeiten von N. Bernard und H. Burgeff und ihre praktische Bedeutung.

1014. **Grignan, G. T.** Les *Phajus.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 180—181, mit Farbentafel).

Allgemeines über die in Kultur befindlichen Arten der Gattung *Phajus* und die bisher bekannten Hybriden, ausserdem nähere Beschreibung des auf der Farbentafel dargestellten *Ph. Wallichii* Lindl.

1015. **Grignan, G. T.** *Miltonia vexillaria* Vuylstekeana optima. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 228, mit Farbentafel.)

Eine besonders schönblütige Varietät, welche durch Kreuzung der beiden

direkt aus Brasilien importierten Varietäten *Miltonia vexillaria dulcis robusta* und *M. v. Leopoldi* erzielt wurde.

1016. **Guilliermond, A.** Sur les leucoplastes de *Phajus grandifolius* et leur identification avec les mitochondries. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 286—289.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1017. **Haberlandt, G.** Über das Sinnesorgan des Labellums der *Pterostylis*-Blüte. (Sitzungsber. kgl. preuss. Akad. Wiss., 1912, p. 244—255, 2 Figuren.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Blütenbiologie".

1018. **Heydt, Adam.** *Dendrobium Wardianum giganteum.* (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 56.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung.

1019. **Heydt, Adam.** *Oncidium pulchellum* Hook., eine schöne Topfpflanze. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 62—63.)

Kulturelles.

1020. **Heydt, Adam.** Eine interessante Orchidee, *Platyclinis latifolia.* (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 102—103.)

Hauptsächlich den gärtnerischen Wert betreffend.

1021. **Houtman, J. G.** Dendrobien. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 284, mit 3 Textabb.)

Von folgenden Arten werden blühende Exemplare abgebildet: *Dendrobium aggregatum, D. chrysotoxum* und *D. Jamesianum.*

1022. **Hull, Edwin D.** Abnormalities in *Calopogon.* (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 81.)

Siehe „Teratologie".

1023. **Hull, Edwin D.** *Liparis* in Cook Co., Illinois. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 79.)

Liparis liliifolia betreffend; siehe „Pflanzengeographie".

1024. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** Une Vanille aphylle de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 198—199.)

Nicht gesehen.

1025. **Kamerling, Z.** Der verdamping van epiphyte Orchideen. (Natk. Tijdschr. Nederl.-Indie, LXXI, 1912, p. 54—72.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1026. **Koriba, K.** On the torsion of *Spiranthes*-spikes. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. [239]—[253]. Japanisch.)

1027. **Kränzlin, F.** Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. (Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLVI, No. 10, 1911, 4°, 105 pp., mit 13 Tafeln.) N. A.

Das der Arbeit zugrunde liegende, in Stockholm befindliche Material entstammt zum grossen Teile aus der Lindmanschen Sammlung der ersten Regnellschen Expedition, ergänzt durch die neueren Sammlungen von Malme, Ekman, Dusén u. a.; das Gebiet, aus dem die meisten Arten stammen, sind die Südstaaten Brasiliens, Paraguay und die angrenzenden Gebiete von Argentinien, welche in der „Flora brasiliensis" nicht so gut vertreten sind wie die tropischen Provinzen. In der Anordnung der Arten hat Verf. sich durchaus an die Bearbeitung von Cogniaux gehalten und auch für die neu beschriebenen Arten den Anschluss an die dort beschriebenen gesucht; bei den bekannten Arten sind fast ausnahmslos nur zwei Zitate angefügt, nämlich das

der Originaldiagnose und das aus der Flora Brasiliensis. Die neu beschriebenen Arten, deren Gesamtzahl 78 beträgt, verteilen sich auf folgende Gattungen:

Habenaria 13, *Vanilla* 1, *Pelexia* 1, *Stenorhynchus* 17, *Spiranthes* 10, *Sauroglossum* 1, *Physurus* 5, *Wullschlaegelia* 1, *Ponthieva* 1, *Pleurothallis* 4, *Restrepia* 1, *Octomeria* 1, *Amblostoma* 1, *Epidendrum* 7, *Xylobium* 1, *Bulbophyllum* 2, *Maxillaria* 3, *Rodriguezia* 1, *Ornithocephalus* 2, *Gomesa* 1, *Dipteranthus* 1, *Oncidium* 2, *Campylocentrum* 1.

Besonders hervorzuheben sind auch die der Abhandlung beigegebenen Tafeln, welche neben einigen Habitusbildern hauptsächlich Blütenabbildungen (teilweise farbig) und Blütenanalysen fast aller neu beschriebenen sowie auch einer Reihe von älteren Arten enthalten.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie", „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

1028. **Kränzlin, F.** *Orchidaceae* africanae. XI. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 385—401.) N. A.

Neue Arten von *Holothrix* 2, *Habenaria* 3, *Satyrium* 1, *Cynosorchis* 1, *Disa* 2, *Bulbophyllum* 4, *Megaclinium* 2, *Eulophia* 2, *Lissochilus* 2, *Polystachya* 2, *Listrostachys* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1029. **Kränzlin, F.** *Laeliocattleya Mossemiliana.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 18.)

Beschreibung des neuen Bastardes *Cattleya labiata* × *Laelio-Cattleya bletchleyensis.*

1030. **Kränzlin, F.** *Epidendrum Stallforthianum* Kränzl. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 114, fig. 49.) N. A.

Die neu beschriebene Art, von der eine reich blühende Ähre abgebildet wird, stammt aus Mexiko und ist verwandt mit *Epidendrum exasperatum* Reich.

Siehe auch Fedde, Rep.

1031. **Kusano, S.** *Gastrodia elata* and its symbiotic association with *Armillaria mellea.* (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, IV, 1, 1911, p. 1—66, mit Tafel 1—5 u. 1 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1032. **Lager, J. E.** Orchids. (Gard. Chron. Amer., XV, 1912, p. 41—45, 85—88.)

Nicht gesehen.

1033. **Lambert, L.** Sur une variation d'*Orchis conopsea.* (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 159—160.)

Siehe „Teratologie".

1034. **Lemée, E.** Sur la présence du *Goodyera repens* en Normandie. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 586.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1035. **Linsbauer, L.** Die biologische Methode der Samenzucht bei tropischen Orchideen. (Österr. Gartenztg., VII, 1912, p. 117—123.)

1035a. **Linsbauer, L.** Die biologische Methode der Samenanzucht bei tropischen Orchideen. (Allg. Gärtnerztg., 1912, 19 pp., ill.)

Siehe „Hortikultur".

1036. **Miethe, E.** *Laelia Perrini.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 11, mit 1 Textabb.)

Abbildung und Beschreibung eines voll blühenden Exemplares der in Brasilien heimischen Art.

1037. **Miethe, E.** *Rhenanthera Lowii* Rchb. f. syn. *Vanda Lowii* Lindl., *Arachnanthe Lowii* Benth. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 225—227, mit 2 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung; bemerkenswert ist das Auftreten zweier durch Gestalt und Färbung der Blütenblätter verschiedenen Blütenformen in derselben Inflorescenz, ohne dass eine geschlechtliche Differenz vorliegt. Die Abbildungen zeigen ein blühendes Exemplar und Einzelblüten der seltenen Art.

1038. **Miethe, E.** *Epidendrum glumaceum* Lindl. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 274, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der Blüten und Abbildung eines blühenden Exemplares.

1039. **Miethe, E.** *Phajus Zollingeri* Rchb. f. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 316—317, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der habituell von den übrigen Gattungsvertretern abweichenden Art.

1040. **Miethe, E.** *Oncidium crispum* Lodd. und *varicosum* Lindl. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 10—11.)

Über die Unterschiede der beiden Arten und ihre gärtnerische Behandlung.

1041. **Miethe, E.** *Dendrobium Dearei* Rchb. f. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 23, Abb. 10.)

Kurze Beschreibung und Abbildung eines reich blühenden Exemplares.

1042. **Miethe, E.** *Sarcochilus unguiculatus* Lindl. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 101—102, Abb. 24.)

Kurze Beschreibung der auf den Philippinen heimischen Art.

1043. **Miethe, E.** Nochmals *Oncidium pulchellum* Hook. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 149—151, Abb. 29.)

Verf. bemängelt die von Heydt gegebene Beschreibung als in wesentlichen Punkten unzutreffend und gibt selbst eine genaue, durch Abbildung einer Blütenrispe erläuterte Beschreibung.

1044. **Moffat, C. B.** *Spiranthes autumnalis* in Phoenix-Park. (Irish Nat., 1912, No. 10, p. 206.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1045. **Moreau, L.** Etude du développement et de l'anatomie des *Pogonia* malgaches. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 97—112, ill.)

Siehe „Anatomie der Gewebe".

1046. **Nägeli, O.** Über zürcherische *Ophrys*-Arten. (Ber. Schweizer. Bot. Ges., XXI, 1912, p. 171—187.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1047. **Öhrstedt, G.** Hvarför blommar *Epipogium aphyllum* jämförelsevis så sällan? (Warum blüht *Epipogium aphyllum* verhältnismässig so selten?) (Bot. Not., Lund 1912, p. 287—288.)

Neben den beiden von Wahlstedt für das Blühen und Gedeihen dieser Art angegebenen Bedingungen, kalkhaltiger Boden und Feuchtigkeit, spielt auch die Wärme eine grosse Rolle, wie aus der Tatsache hervorgeht, dass infolge der ungewöhnlich trockenen Sommer 1910 und 1911 im Jahre 1911 in Jämtland sehr gut entwickelte *Epipogium*-Bestände gefunden wurden. Aber auch wenn die genannten Vorbedingungen erfüllt sind, gelangt die Pflanze dennoch aus innerer, unbekannter Ursache nicht regelmässig zur Blüte.

1048. **Paulson, Robert.** *Orchis hircina* in Kent. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1049. **Pavarino, L.** Alcune malattie delle Orchidee causate da bacteri. (Atti Inst. bot. Pavia, 2, XV, 1911, p. 81—88, mit 1 Tafel.)

1050. **Pavarino, L.** Malattie causate da bacteri nelle Orchidee. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XX, 1911, p. 233—237.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1051. **Pavarino, L.** Avvizzimento dei *Dendrobium*. (Riv. Patol. veg., V, 1912, p. 241—242.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1052. **Poetmann, B.** *Coelogyne Dayana*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 499, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines Exemplares mit einer grossen Zahl herabhängender, reichblütiger Rispen.

1053. **Poser, C.** *Maxillaria picta* Lindl. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 227, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines reich blühenden Exemplares.

1054. **Potonié, H.** Etagenbau bei Hochmoorpflanzen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 543.)

Notiz über das Wachstum von *Liparis Loeselii* und *Malaxis paludosa*.

1055. R. *Angraecum*. (Il Corriere delle provincie meridionali, Napoli 1912, No. 16, 21 aprile.)

Besprechung von *Angraecum Schimperianum* Severino.

1056. **Rolfe, R. A.** New orchids. Decade 38. (Kew Bull., 1912, p. 131—135.) N. A.

Je eine neue Art von *Pleurothallis*, *Dendrobium*, *Bulbophyllum*, *Cirrhopetalum*, *Polystachya*, *Chondrorhyncha*, *Gongora*, *Angraecum*, *Physurus* und *Habenaria*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1057. **Rothe, Rich.** *Cypripedium acaule*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 554 bis 555, mit 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen Gruppen von blühenden Pflanzen in der Kultur und am natürlichen Standort in Nordamerika.

1058. **Ruppert, J.** *Aceras anthropophora* lus. *flavescens* W. Z. und form. *nana* J. R. (Deutsch. Bot. Monatsschr., XXIII, No. 4/5, 1912, p. 33—34, mit 2 farbigen Tafeln.)

Übersicht über die relativ geringe Variabilität der Blüten von *Aceras anthropophora;* nur die Färbung ist in stärkerem Masse veränderlich, sie variiert bei der Lippe von hellem Gelb (lus. *flavescens* W. Z., Baden, Oberelsass) bis zu dunklem Rotbraun (form. *nana* J. R, Oolithhügel bei Metz).

1059. **Ruppert, J.** *Orchis provincialis* Balb. (Deutsch. Bot. Monatsschr., XXIII, 1912, p. 65—66, mit 1 Farbentafel.)

Beschreibung, Übersicht über die Varietäten und über die Verbreitung.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1060. **Ruppert, Josef.** *Orchis militaris* × *Aceras anthropophora*. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 322—327, 376—387, mit 3 Textabb.) N. A.

Infolge der grossen Verschiedenheit der beiden Stammarten in Wuchs, Form und Färbung weist der Bastard eine grosse Mannigfaltigkeit von Formen auf, welche sämtlich ausführlich beschrieben werden.

Bezüglich der Benennung derselben vgl. man den „Index nov. gen. et spec.", sowie im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

1061. **Rydberg, Per Axel.** *Epipactis* vs. *Peradenium.* (Torreya, XII, 1912, p. 89—90.)

Nicht gesehen.

1062. **Sandhack, A.** *Cattleya Dowiana aurea.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 482, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines reich blühenden Exemplares der besonders schönblütigen Art.

1063. **Schlechter, Rud.** Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. Beihefte zum Repertorium specierum novarum regni vegetabilis von F. Fedde, Band I, Heft 4—8 (p. 241—640). Berlin-Wilmersdorf 1912. **N. A.**

Fortsetzung des in systematischer wie in pflanzengeographischer Hinsicht gleich bedeutungsvollen Werkes, dessen erste drei Hefte im Bot. Jahresber., 1911, Ref. No. 1166 besprochen wurden. Es sollen auch diesmal hier wieder nur die systematisch besonders wichtigen Punkte hervorgehoben werden, während im übrigen auf den Bericht unter „Pflanzengeographie" bzw. auf den „Index nov. gen. et spec." zu verweisen ist.

1. Die früher relativ unbedeutende Gattung *Ceratostylis*, von der aber im Laufe der letzten Jahre aus Indien, dem Malaiischen Archipel usw. eine grössere Zahl von Arten neu bekannt geworden sind und von der Verf. selbst in vorliegender Publikation noch 18 weitere neu beschreibt, wird neu eingeteilt in die beiden Untergattungen *Euceratostylis* (Rhizom stets verkürzt, Inflorescenz terminal) und *Pleuranthemum* (Rhizom meist mehr oder weniger verlängert, Inflorescenz aus der Seite der Pseudobulben unterhalb des Blattes hervorbrechend); die erste Sektion ist die artenreichere.
2. In noch stärkerem Masse hat *Agrostophyllum* durch die Erforschung der malaiisch-papuanischen Flora an Artenzahl zugenommen und auch hier ist Neuguinea, von wo Verf. 23 weitere Novitäten beschreibt, das artenreichste Gebiet. Die Blüten bieten zwar genügend Charakteristisches zur Unterscheidung der Arten, sind aber zu der Einteilung in Sektionen nicht recht verwendbar; Verf. sieht sich daher für diesen Zweck genötigt, auf Merkmale der Inflorescenz und der Blätter zurückzugreifen und teilt ein in: I. *Dolichodesme* (Inflorescenz stark verlängert), II. *Eu-Agrostophyllum* (Blüten in Köpfe oder Köpfchen zusammengedrängt, Blätter mehr oder weniger lang), III. *Oliganthe* (nur eine durch ein sehr stark verlängertes Rhizom ausgezeichnete Art) und IV. *Appendiculopsis* (Rhizom leicht verlängert, Inflorescenz wie bei II, Blätter auffallend dicht stehend und mit stielchenartiger Einschnürung am Grunde der Spreite),
3. Die früher bereits von ihm aufgestellte Gattung *Chitonochilus* konnte Verf. an lebendem Material nochmals nachprüfen mit dem Ergebnis, dass sie von dem nahe verwandten *Agrostophyllum* sicher verschieden ist.
4. Von *Glomera* werden 13 neue Arten beschrieben, so dass die Artenzahl dieser Gattung auf 26 anwächst. Der von Smith vorgenommenen Vereinigung von *Glossorhyncha* Ridl. mit *Glomera* vermag Verf. nicht beizustimmen, einmal weil die bisher als Gattungen betrachteten Formenkreise dann immer noch als gut unterschiedene Untergattungen nebeneinander bestehen bleiben, zweitens aber weil die Untersuchung von reichlichem lebenden Material das Vorbandensein von Unterschieden sowohl in der Inflorescenz als auch in der Blütenstruktur ergab, die, obschon einzelne Übergangsfälle zu verzeichnen sind, ausreichend erscheinen, um beide

Gattungen auseinanderzuhalten. Einen Anhalt zur Einteilung von *Glossorhyncha* gibt, da die verschiedenen Charaktere bei den einzelnen Arten stufenweise stärker oder schwächer ausgebildet sind, nur die Form des Spornes: stark verlängert, dünn bei *Eu-Glossorhyncha*, Labellum sackartig bei *Thylacoglossum;* letztere Sektion ist die bei weitem grössere, auf sie entfallen einschliesslich der 24 vom Verf. neu beschriebenen 42 Arten gegen 7 bei *Eu-Glossorhyncha*. Beachtenswert ist übrigens noch die Bemerkung, dass gerade das Merkmal, auf welches Ridley den Namen der Gattung gründete, durch Abwesenheit glänzt.

5. Die Gattung *Giulianettia* Rolfe, von der eine neue Art beschrieben wird, lässt Verf. neben *Glossorhyncha* trotz der nur sehr geringen Unterschiede bestehen.
6. Neu beschrieben wird die monotype Gattung **Sepalosiphon**, zu den *Glomerinae* gehörig, aber dadurch ausgezeichnet, dass bei ihr als einziger innerhalb der Gruppe die Spornbildung durch die am Grunde stark verlängerten seitlichen Sepalen im Verein mit dem dicht angewachsenen Lippennagel stattfindet, während bei den Gattungen der näheren Verwandtschaft der Sporn immer durch das Labellum allein angelegt wird.
7. Gleichfalls monotyp ist die neue Gattung **Ischnocentrum**, die zwar eine gewisse Anlehnung an *Giulianettia* und *Glossorhyncha* zeigt, bei der aber die Säule jeglicher Fussbildung entbehrt.
8. Von *Aglossorhyncha* werden 4 neue Arten beschrieben.
9. Die systematische Gliederung der *Podochilinae* stellt sich nach den neueren umfassenden Untersuchungen des Verfs. folgendermassen dar:

A. Pollinien vier . . . . *Podochilus* Bl.
B. Pollinien sechs bis acht.
  1. Zwei getrennte Klebmassen . . . . . *Chilopogon* Schltr.
  2. Eine gemeinsame Klebmasse.
    a) Pollinien sechs.
      α) Rostellum aufrecht, mehr oder weniger verlängert, Anthere zugespitzt aufrecht . . . . *Appendicula* Bl.
      β) Rostellum sehr stark verkürzt, Anthere kurz und breit, aufliegend *Cyphochilus* Schltr.
    b) Pollinien acht . . . . *Lectandra* Sm.

Eingezogen wird also die Gattung *Lobogyne* Schltr., welche als peloriale Form von *Appendicula* Bl. zu betrachten ist. Etwas geändert wird die Einteilung von *Podochilus*, indem aus der Sektion *Apista* die durch das Vorhandensein zweier getrennter Klebmassen ausgezeichneten Arten herausgenommen und zu einer eigenen Sektion *Diadena* vereinigt werden. Zu der neu aufgestellten Gattung **Chilopogon** gehören ausser einer neu beschriebenen Art *Podochilus distichus* (Ridl.) Schltr. und *P. oxysepalus* Schltr., zu **Cyphochilus** nov. gen. ausser 5 neuen Arten *Appendicula biloba* J. J. Sm. und *Podochilus montanus* Schltr. Bei der Gliederung von *Appendicula* wird die frühere Sektion *Pseudappendicula* in mehrere habituell gut gekennzeichnete Gruppen aufgelöst.

10. Die Gattung *Bromheadia*, von der zwei neue Arten vorliegen, wird eingeteilt in die beiden Sektionen *Eu-Bromheadia* (flache Blätter, verlängerte

Infloresceuz, kurze breite Säule) und *Aporodes* (reitende Blätter, kurze gebüschelte Infloresceuz, Säule sehr schlank).

11. Aus der Gruppe der *Phajinae* sind auszuscheiden *Tainia* Bl. und *Aplectrum* Nutt., vielleicht auch *Chysis* Lindl., dagegen gehört hierher *Ascotainia* Ridl.
12. Bei *Calanthe* werden, um die scharfe Begrenzung der schon bestehenden Sektionen nicht zu zerstören, einige abweichende Typen in neue kleine Sektionen zusammengefasst; Verf. gibt eine Übersicht über die so resultierende Gesamteinteilung der Gattung einschl. auch der im Gebiet nicht vorkommenden Formenkreise.
13. Neu aufgestellt wird die Gattung **Aulostylis**, die zwar habituell mit *Calanthe* resp. *Preptanthe* übereinstimmt, in der Blütenstruktur aber (Labellum ungespornt, von der Säule, die ebenfalls eigentümlich gebildet, ganz frei) einen abweichenden Typus darstellt.
14. Bei *Spathoglottis* Bl., wo die Arten vielfach durcheinander geworfen wurden, gibt die Form und Behaarung der Lippe die besten Unterschiede selbst bei nahe verwandten Arten.
15. Die Gattung *Plocoglottis* wird eingeteilt in die beiden Sektionen *Eu-Plocoglottis* (Pseudobulbe zylindrisch, mit einem Laubblatt) und *Phyllocaulos* (stengelartige Pseudobulben mit mehreren langscheidig sich umfassenden Blättern).
16. Nur eine geringe Rolle unter den Orchidaceen von Neuguinea spielen die *Cyrtopodiinae*. Verf. weist darauf hin, dass *Eulophia* bei der graduellen Abstufung aller Charaktere und dem Vorhandensein von Übergangsformen sowohl der systematischen Gliederung als auch der Abgrenzung gegen *Lissochilus* bisher unüberwundene Schwierigkeiten bereitet; auch *Geodorum* ist kaum durch ein bestimmt definiertes Merkmal von *Eulophia* getrennt, die hierher gehörigen Arten bilden aber doch eine in sich charakteristische Gruppe, so dass sie besser als eigene Gattung beibehalten werden.
17. Bezüglich der Gruppe der *Dendrobiinae* ist Verf. zu von der Kränzlinschen Monographie (vgl Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1023) stark abweichenden Ergebnissen gekommen, indem er von den dort unterschiedenen Gattungen nur *Dendrobium* (hiermit zu vereinigen *Callista, Inobulbon, Sarcopodium, Diplocaulobium, Desmotrichum*), *Eria* (zu der auch *Trichotosia* gehört) und *Porpax* beibehält; aus der Gruppe sind auszuscheiden *Adrorhizon* (näher mit den *Coelogyninae* verwandt) und die zu den *Thelasinae* gehörige *Chitonanthera*, ferner *Mediocalcar* und *Epiblastus*, die von Kränzlin mit *Eria* vereinigt wurden, in Wahrheit aber zu den *Agrostophyllinae* gehören. Dagegen sind zu den *Dendrobiinae* noch zu stellen die wiederherzustellende *Cadetia* Bl. und *Cryptochilus* Wall. Bezüglich der Stellung der Gruppe im System ist Verf. der Ansicht, dass die *Dendrobiinae* sich eng an die *Agrostophyllinae* und *Podochilinae* anlehnen und eigentlich direkt hinter diese eingereiht werden sollten.
18. Die Arten von *Cadetia* sind nicht nur habituell von den sämtlichen *Dendrobium*-Arten ganz verschieden, sondern weichen auch im Blütenbau (die seitlichen Sepalen bilden nicht nur ein Mentum, sondern durch Verwachsung vorn in der unteren Hälfte einen richtigen Sporn) ab, so dass sie eine nach allen Seiten hin fest begrenzte, besser als selbständige Gattung zu behandelnde Gruppe bilden, welche nach dem Habitus in

die drei Sektionen *Sarco-Cadetia* (Typus *C. funiformis*), *Ptero-Cadetia* (Typus *C. trigonocarpa* Schltr.) und *Eu-Cadetia* (Typus *C. umbellata* Gaud.) zerfällt.

19. Sehr ausführlich wird behandelt die Einteilung von *Dendrobium*, da Verf. gegen die Kränzlinsche Monographie den Vorwurf erhebt, dass sie eine Bestimmung der Arten nicht ermöglicht und bei der Umgrenzung der einzelnen Sektionen wie bei der Festlegung der Arten teils recht wichtige Charaktere vollständig vernachlässigt, teils relativ bedeutungslose Merkmale heranzieht. Verf. legt für sein System die folgende Einteilung in Untergattungen zugrunde:

A. Blätter am Grunde ohne Scheiden . . . . . *Athecebium*.
B. Blätter auf deutlichen Scheiden.
  I. Pseudobulben oder Stämme fleischig, oder mit einer fleischig angeschwollenen Zone.
    a) Pseudobulben oder Stämme für die ganze Länge fleischig . . . . *Eu-Dendrobium*.
    b) Pseudobulben oder Stämme nur an ein bis drei Internodien fleischig verdickt . *Rhopalobium*.
  II. Stämme drahtig, trocken, stets sehr schlank *Xerobium*.

Die weitere Aufteilung dieser vier Subgenera in Sektionen, deren Gesamtzahl 41 beträgt, kann hier wegen Raummangels nicht weiter erörtert werden. Die Behandlung der Gattung reicht von p. 453—640, die Zahl der neuen Arten beträgt 180.

1064. **Schlechter, R.** Plantae Chinenses Forrestianae. Enumeration and description of species of *Orchidaceae*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 93—113, mit 9 Tafeln.) N. A.

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Herminium* 2, *Habenaria* 3, *Neottia* 1, *Pleione* 1, **Bulleyia** gen. nov. (verwandt mit *Pholidota*, besonders bemerkenswert das bei den *Coelogyninae* sonst nicht vorkommende Vorhandensein eines Sporns an der Basis des Labellums) 1, *Microstylis* 1, *Calanthe* 1.

Vgl. den „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familie und im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1065. **Schlechter, R.** Neue und seltene Gartenorchideen. III. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis VI, p. 6—10, mit 30 Abbildungen auf 1 Tafel.) N. A.

Je eine neue Art von *Laelia*, *Eria* und *Bifrenaria*, ausserdem Besprechung von *Oncidium anthocrene* Rchb. f.; die beigegebene Tafel zeigt blütenmorphologische Details.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1066. **Schlechter, R.** Neue und seltene Gartenorchideen. IV. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis VI, p. 63—69, Taf. 12 u. 13.) N. A.

Neu beschrieben: *Stelis* 2, *Dendrobium* 1, *Bulbophyllum* 1, *Armodorum* 1, *Saccolabium* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1067. **Schlechter, R.** Neue und seltene Gartenorchideen. V. (Gartenflora, LIX, 1912, Beilage Orchis VI, p. 112—119, Taf. 25 u. 26.) N. A.

Neue Arten von *Coelogyne* 1, *Lueddemannia* 1, *Bulbophyllum* 1, *Maxillaria* 2, *Brassia* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1068. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXVI. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 291—296.) **N. A.**

Neue Arten von *Stelis* 1, *Pleurothallis* 4, *Epidendrum* 1, *Maxillaria* 2, *Camaridium* 1.

Die Gattung *Otopetalum* Kränzl. (= *Kraenzlinella* O. Ktze.) wird mit *Pleurothallis* vereinigt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1069. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXVII bis XXVIII. (Fedde, Rep.., X, 1912, p. 352—363.) **N. A.**

Neu beschrieben: *Pleurothallis* 5, *Lepanthes* 5, *Stelis* 3, *Masdevallia* 1, *Isochilus* 1, *Hexadesmia* 1, *Epidendrum* 1, *Oncidium* 2, *Campylocentrum* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1070. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXIX bis XXX. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 385—397.) **N. A.**

Neu beschriebene Gattung **Neokoehleria**, am nächsten verwandt mit *Comparettia*, aber unterschieden durch reitende Blätter, den dicken, stumpfen, zweispaltigen Sepalensack, Form der Lippe, deren kürzere, an der Spitze knopfartig verdickte Anhängsel, das hinten auffallend stark erhöhte Clinandrium und das verkürzte Rostellum; hierher zwei neue peruanische Arten.

Ausserdem neue Arten von *Polystachya* 1, *Lepanthes* 3, *Stelis* 1, *Pleurothallis* 4, *Amblostoma* 1, *Elleanthus* 1, *Cryptocentrum* 1, *Comparettia* 1, *Scelochilus* 1, *Sigmatostalix* 1, *Notylia* 2, *Ponthieva* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1071. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXXI—XXXIII. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 445—461.) **N. A.**

Neue bolivianische Arten von *Habenaria* 1, *Altensteinia* 1, *Pterichis* 1, *Stenoptera* 1, *Ponthieva* 1, *Spiranthes* 1, *Microstylis* 3, *Masdevallia* 1, *Physosiphon* 1, *Stilis* 4, *Pleurothallis* 3, *Octomeria* 1, *Epidendrum* 4, *Elleanthus* 1, *Maxillaria* 1, *Notylia* 1, *Oncidium* 2, *Pachyphyllum* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch auch unter „Pflanzengeographie".

1072. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXXIV. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 480—486.) **N. A.**

Wieder hergestellt wird die Gattung *Porphyrostachys* Rchb. f. (mit *P. pilifera* Rchb. f. = *Altensteinia pilifera* H. B. K.); die Pflanze kann nicht bei *Altensteinia* verbleiben, da bei dieser die Säule vollständig fusslos ist, dagegen jene durch die Bildung des fast die ganze Länge des Ovariums einnehmenden Achsenspornes ganz isoliert steht. Die Gattung wird wohl am besten am Ende der *Cranichidinae* eingereiht.

Ferner werden neue Arten beschrieben von *Spiranthes* 2, *Cranichis* 1. *Oreorchis* 1, *Lepanthes* 1, *Epidendrum* 3, *Campylocentrum* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1073. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXXV. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 41—47.) **N. A.**

Neue Arten von *Cranichis* 1, *Coelogyne* 1, *Pleurothallis* 3, *Elleanthus* 1, *Catasetum* 1, *Cadetia* 1; ausserdem die neu aufgestellte Gattung **Xerorchis** (mit *X. amazonica* n. sp. von Manaos in Brasilien), ein mit *Elleanthus* verwandter durch starke Reduktion der Vegetationsorgane ausgezeichneter Typus, von

jener sowohl habituell wie auch durch das Labellum und die Columna (Säule mit zwei hakenförmigen Armen) gut unterschieden.

Vanda Parishii Rchb. fil. wird zur Gattung *Vandopsis* übergeführt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1074. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXXVI. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 140—146.) N. A.

Neue Arten von *Cystorchis* 1, *Dendrochilum* 1, *Appendicula* 1, *Dendrobium* 1, *Eria* 1, *Trichoglottis* 1, *Saccolabium* 1, *Sarcochilus* 2, *Taeniophyllum* 1, sämtlich von dem Deli-Bezirk auf Sumatra.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1075. **Schlechter, R.** Die Orchidaceengattungen *Altensteinia* H. B. et Kth., *Aa* Rchb. f. und *Myrosmodes* Rchb. f. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 147—150.) N. A.

Die Gattung *Altensteinia* H. B. et Kth., ursprünglich auf die beiden Arten *A. fimbriata* und *A. pilifera* in den „Nova genera et species" begründet und später noch um eine dritte *(A. paleacea)* vermehrt, ist recht wenig homogen, so dass Reichenbach fil. die 1854 bekannten vier Arten auf drei verschiedene Gattungen *(Porphyrostachys, Aa* und *Altensteinia,* letztere reduziert auf *A. fimbriata* H. B. K. und *A. virescens* Lindl.) verteilte, denen er noch ein weiteres Genus dieses Verwandtschaftskreises in *Myrosmodes* hinzufügte. Obschon die Definitionen dieser Gattungen klar und präzis waren, hat Reichenbach selbst 1878 alles wieder unter *Altensteinia* vereinigt und unter diesem Namen neun weitere, den verschiedenen Formenkreisen angehörige Arten beschrieben. Tatsächlich aber bestehen die Gattungen *Porphyrostachys, Aa* und *Altensteinia* zu Recht selbständig nebeneinander, da sie sowohl in den einzelnen Perigonteilen als auch vor allen Dingen in der Struktur der Columna durchgreifende feste Gattungsmerkmale besitzen und auch habituell im allgemeinen zu unterscheiden sind; nur *Myrosmodes* ist, da habituelle Verschiedenheiten nicht bestehen und die Blütencharaktere durch Übergänge verbunden sind, mit *Aa* zu vereinigen. Es bleibt dann *Porphyrostachys* monotyp, auf *Altensteinia* entfallen 5, auf *Aa* 15 Arten; wegen der hieraus resultierenden neuen Kombinationen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

1076. **Schmid, G.** Zur Ökologie der Blüte von *Himantoglossum*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 463—469.)

Siehe „Blütenbiologie".

1077. **Schulz, Georg E. F.** *Calypso bulbosa* Rchb. f., die Perle des Polarkreises. (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 95—99, Abb. 19—22.)

Ausführliche Beschreibung der Pflanze und ihres Vorkommens, sowie Erfahrungen mit Kulturversuchen; die Abbildungen zeigen den natürlichen Standort (bei Kemi in Nordfinland) sowie blühende und fruchtende Exemplare.

1078. **Sharp, L. W.** The orchid embryo sac. (Bot. Gazette, LIV, 1912, p. 372—385, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1079. **Siebert, August.** Zwei Erdorchideen, *Stenoglottis longifolia* Hook. fil. und *St. fimbriata* Lindl. (Ber. Senckenberg. naturf. Gesellsch. Frankfurt a. M., XLIII, 1912, p. 222—226, mit 1 Textabb.)

Beschreibungen der beiden in Natal heimischen Arten nebst Mitteilungen über die gärtnerische Behandlung und Abbildung einer Gruppe von

blühenden Pflanzen. Verf. hält *Stenoglottis longifolia* für eine gute Art und nicht bloss für eine Abart der *St. fimbriata*.

1080. **Smith, J. J.** Die Orchideen von Java. Figurenatlas. Heft 5. Leiden 1912, 8⁰, 25 Tafeln, mit 27 pp. erläuterndem Text.

Nicht gesehen.

1081. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. VI. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 130—140.) N. A.

Neu beschrieben: *Vanilla* 1, *Calanthe* 2, *Microstylis* 1, *Dendrobium* 4, *Bulbophyllum* 12, *Chamaeanthus* 1, *Cryptostylis* 1, *Hetaeria* 1, *Plocoglottis* 2, *Hippeophyllum* 1, *Liparis* 1, *Eria* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1082. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. V. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 1912, No. 3, p. 76—78.) N. A.

Kurze Diagnosen neuer Arten von *Mediocalcar* 2, *Dendrobium* 8, *Eria* 1, *Bulbophyllum* 5, *Phreatia* 1, *Chamaeanthus* 1, *Saccolabium* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und auch unter „Pflanzengeographie“.

1083. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. VII. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 274—280.) N. A.

Neue Arten von *Agrostophyllum* 1, *Glomera* 1, *Ceratostylis* 2, *Bulbophyllum* 12.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1084. **Smith, J. J.** *Arachnis* Bl. und *Vandopsis* Pfitz. (Natuurkundig Tijdschrift voor Ned.-Indie, LXXII, No. 1, 1912, p. 71—78.) N. A.

Übersicht über die Arten der beiden äusserst nah verwandten Gattungen, mit Synonymie, Literatur und kurzen Verbreitungsangaben. Das einzige durchgreifende, zur Unterscheidung geeignete Merkmal ist das bei *Arachnis* bewegliche, bei *Vandopsis* mit der Säulenbasis fest verbundene Labellum.

Wegen der neuen Namen vgl. man auch den „Index nov. gen. et spec.“.

1085. **Smith, J. J.** *Sarcanthus* Lindl. und die nächstverwandten Gattungen. (Natuurkundig Tijdsschrift voor Ned.-Indie, LXXII, No. 1, 1912, p. 79—115.) N. A.

Die Gattungen *Sarcanthus* Lindl. und *Cleisostoma* Bl. wurden bisher stets nebeneinander geführt, obwohl sie, wie nicht nur aus den Gattungsdiagnosen, sondern auch aus den anfangs dazu gestellten Arten hervorgeht, einander völlig decken. Da *Sarcanthus* Lindl. (1824) der ältere Name ist, muss *Cleisostoma* Bl. (1825) als Synonym dazu gestellt werden. Die von Lindley und späteren Autoren unter *Cleisostoma* beschriebenen Arten gehören aber nicht zu der Blume'schen Gattung, sondern bilden einen eigenen, selbständigen Formenkreis, für den *Pomatocalpa* Breda der älteste Name ist; mit dieser ist nahe verwandt *Robiquetia* Gaud. (die hierher gehörigen Arten wurden meist unter *Saccolabium* beschrieben), die aber doch besser als eigene Gattung bestehen bleibt. *Echioglossum* Bl. ist nicht von *Sarcanthus* zu trennen; ob *Camarotis* Lindl. aufrecht erhalten werden kann, lässt sich noch nicht endgültig entscheiden. *Stereochilus* Lindl. ist sicher in *Sarcanthus* einzubeziehen, während *Pelatantheria* Bl. noch zweifelhaft bleibt. *Saccolabium* ist nach Ansicht des Verf. aus sehr heterogenen Bestandteilen zusammengesetzt; einstweilen wird die Gattung *Schönorchis* Bl. wiederhergestellt, auch *Gastrochilus* ist abzutrennen. wie schon Ridley vorschlug.

Den Hauptinhalt der Arbeit bildet eine Übersicht über die Arten von *Sarcanthus, Camarotis, Schönorchis, Pomatocalpa* und *Robiquetia* (Gattungsdiagnosen, Speciessynonymie und Verbreitung); wegen der neuen Namen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

1086. **Smith**, J. J. *Orchidaceae* in H. Winkler, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 96—106.) N. A.

Neu: *Calanthe* 1, *Microstylis* 1, *Dendrobium* 3, *Appendicula* 1, *Adenoncos* 1, *Trichoglottis* 1.

1087. **Smith**, J. J. Die Gruppe der *Collabiinae*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér., No. 8, 1912, p. 1—6.)

Gegenüber Schlechter hält Verf. an seiner Zusammenziehung der Gattungen *Chrysoglossum* und *Collabium* fest, da die zu letzterer gerechneten Arten ziemlich in der Mitte stehen zwischen *Ch. ornatum* Bl. (durch den Bau der Säule und des Säulenfusses diesem nahe stehend) und *Ch. villosum* Bl. (Form der Lippe), also den beiden ursprünglichen Blume'schen Typen der Gattung *Ch.* Die auf diese Weise erweiterte Gattung zerfällt dann in natürlicher Weise in die drei Sektionen *Euchrysoglossum, Collabium* und *Discoglossum*.

Auch die Gattung *Tainia* wird vom Verf. in ihrem früheren weiten Umfang wiederhergestellt. Die Abtrennung von *Ascotainia* auf Grund des Vorhandenseins eines Spornes ist nicht angängig, da auch *T. speciosa* Bl., der ursprüngliche Typ des Genus, einen sehr kurzen Sporn besitzt. Auch die Abttennung von *Mischobulbon* Schltr. vermag Verf. wegen des Fehlens durchgreifender Merkmale nicht anzuerkennen. Auch *Nephelaphyllum* ist nur durch schwache Merkmale von *Tainia* getrennt, braucht aber nicht eingezogen zu werden. Demgemäss ergibt sich eine Gliederung von *Tainia* in die vier Sektionen *Ascotainia, Eutainia, Mischobulbum* und *Mitopetalum*.

1088. **Smith**, J. J. Noch einmal *Glomera* Bl. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 7—14.) N. A.

Eine kritische Besprechung der von Schlechter zur Begründung der Trennung der Gattungen *Glomera* Bl. und *Glossorhyncha* Ridl. angegebenen Merkmale führt den Verf. zu dem Resultat, dass dieselben teils zu variabel, teils unzutreffend sind und die Zusammenziehung der beiden Genera daher geboten ist. Auch mit der Wiederherstellung von *Giulianettia* Rolfe vermag Verf. sich nicht einverstanden zu erklären, da Gattungen stets durch durchgreifende Merkmale getrennt sein sollten, um das System nicht zu verwischen. Demnach ergibt sich eine Gliederung von *Glomera* in die drei Sektionen *Euglomera, Glossorhyncha* und *Giulianettia;* über die hieraus sich ergebenden neuen Kombinationen vgl. man den „Index nov. gen. et spec."

1089. **Smith**, J. J. *Dendrobium* Sw. Sect. *Cadetia*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 15—18.) N. A.

Die von Schlechter aufrecht erhaltene Gattung *Cadetia* Bl. enthält Arten, die zwar eine gut begrenzte, leicht kenntliche Gruppe bilden; da dies aber bei *Desmotrichum, Diplocaulobium, Sarcopodium* usw., die auch Schlechter bei *Dendrobium* belässt, sicher nicht weniger der Fall ist, so würde es konsequent sein, auch *Cadetia* nur als Sektion jener grossen Gattung zu behandeln. Diese Auffassung wird dadurch verstärkt, dass *Cadetia* in habitueller Hinsicht sich unmittelbar an *Diplocaulobium* anschliesst und auch in den Blüten keine von *Dendrobium* abweichende Merkmale besitzt (die von Schlechter besonders be-

tonte Verwachsung der unteren Teile der seitlichen Sepalen und des Lippennagels mit dem oberen Teile des Säulenfusses untereinander zu einem Sporn, kommt bei *Dendrobium* in verschiedenem Grade und bei verschiedenen Sektionen weit verbreitet vor). Verf. sieht sich daher gezwungen, die von Schlechter aufgestellten *Cadetia*-Arten nach *Dendrobium* zu versetzen (wegen der hieraus resultierenden neuen Namen vgl. man den „Index nov. gen. et spec."). Zu der von Schlechter vorgeschlagenen Einteilung der Gattung *Dendrobium* äussert sich Verf. im allgemeinen zustimmend; die Sektionen, deren Zahl wohl allerdings besser etwas eingeschränkt würde, sind im allgemeinen gut umgrenzt und nur die Zerlegung in Untergattungen ist, weil ausschliesslich auf einem einzigen Merkmal untergeordneten Wertes beruhend, nicht natürlich.

1090. Smith, J. J. *Bulbophyllum* Thou. Sect. *Cirrhopetalum*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 19—29.) N. A.

Die Gattung *Cirrhopetalum* wurde zuerst von Lindley aufgestellt und auf Grund nur der verlängerten seitlichen Sepalen von *Bulbophyllum* getrennt; nachdem Reichenbach beide vereinigt hatte, wurde *C.* durch Pfitzer, der die Merkmale schärfer zu definieren suchte (seitliche Sepalen viel länger als das unpaare und um ihre Längsachse so gedreht, dass die Aussenränder einander zugewandt und miteinander verklebt sind), wieder als selbständige Gattung hergestellt. Diesem Vorgehen hat sich neuerdings auch Schlechter angeschlossen, nur dass dieser bloss von stark verlängerten und gedrehten, nicht aber von verklebten paarigen Sepalen spricht.

Pfitzers Definition gibt zwar eine gut begrenzte Gruppe äusserst nah verwandter Pflanzen, schliesst aber Arten von *Cirrhopetalum* aus, die jeder andere Orchideologe dahinstellen würde; die etwas erweiterte Definition von Schlechter dagegen schliesst zwar einige der Übergangsformen ein, verwischt aber, wie Verf. an einer Reihe von Beispielen zeigt, zugleich die scharfen Grenzen; auch schliesst sich *Cirrhopetalum* eng an die Sektion *Hyalosema* Schltr. und wird dadurch mit der Sektion *Sestochilos* verbunden. Da sonach *Cirrhopetalum* nur durch eine Kombination kleiner, in der Gattung *Bulbophyllum* verbeiteter Merkmale ausgezeichnet und auch nicht scharf begrenzt ist, so muss es in *Bulbophyllum* einbezogen werden; sonst wäre es nicht zu umgehen, auch aus jeder anderen möglichen Kombination von Merkmalen eine Gattung zu machen und Genera wie *Bulbophyllum* oder *Dendrobium* in eine unübersehbare Reihe meist ganz kleiner Gattungen aufzuspalten.

Den Schluss der Arbeit bildet eine Liste der noch nicht zu *Bulbophyllum* gestellten oder umzutaufenden Arten; vgl. hierüber den „Index nov. gen. et spec."

1091. Smith, J. J. Die Gruppe der *Podochilinae*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 30—37.) N. A.

Verf. stimmt mit Schlechter darin überein, dass *Appendicula* Bl. von *Podochilus* Bl. generisch zu trennen ist und dass in *Lobogyne* Schltr. nur peloriale Formen von *Appendicula* vorliegen. Dagegen erachtet Verf. die Aufstellung der Gattung *Chilopogon* Schltr. für überflüssig, da *Appendicula Steffensiana* und *A. floribunda* einerseits von den *Chilopogon*-Arten nicht generisch zu trennen sind, anderseits einen deutlichen Übergang zu *Appendicula* bilden. Auch *Cyphochilus* Schltr. möchte Verf. lieber in *Appendicula* einbeziehen, da das Hauptmerkmal (Pollinien ohne Stielchen der Klebmasse aufsitzend) nicht zutrifft und es sonst kein Merkmal gibt, das eine scharfe generische Trennung ermöglicht. Dagegen können die Schlechterschen Gattungsnamen als

Sektionsnamen unter *Appendicula* beibehalten werden; neu aufgestellt wird ausserdem die Sektion *Fissanthera* für die beiden oben genannten *A.*-Arten. Eine Liste der nach *Appendicula* zu übertragenden Arten (siehe auch „Index nov. gen. et spec.") wird zum Schluss mitgeteilt.

1092. **Smith, J. J.** Neue malaiische Orchideen. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 38—47.) N. A.

Neue Arten von *Dendrobium* 3, *Bulbophyllum* 1, *Appendicula* 1, *Aerides* 1, Siehe „Index nov. gen. et spec."

1093. **Smith, J. J.** Einige Ausbesserungen. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér. No. 8, 1912, p. 56.) N. A.

Einige Namensänderungen enthaltend; siehe „Index nov. gen. et spec."

1094. **Smith, J. J.** Neue Orchideen des Malaiischen Archipels. V. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 1912, No. 3, p. 53—69.) N. A.

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Coelogyne* 2, *Dendrobium* 5, *Ceratostylis* 1, *Eria* 3, *Bulbophyllum* 2, *Sarcochilus* 1, *Cleisostoma* 1. Siehe „Index nov. gen. et spec."

1095. **Sprenger, C.** Wilde Orchideen Neapels. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 370—374.)

Besprechung der vorkommenden Arten mit kurzen Blütenbeschreibungen.

1096. **Vermoesen, C.** Contribution à l'étude de l'ovule, du sac embryonnaire et de la fécondation dans les Angiospermes [*Neottia ovata, Orchis latifolia, O. maculata, Epipactis palustris, E. latifolia*]. (La Cellule, XXVII, 1911, p. 115–162, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Morphologie der Zelle".

1097. **Wahlstedt, L. J.** Om förekomsten af *Epipogon aphyllum* Sw. på Karsholms Bokenäs i Skåne. (Bot. Not., 1912, p. 110—112.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1098. **Waracek, F.** *Angraecum sesquipedale.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 134—135, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der Blüten und Abbildung einer reichblühenden Schaupflanze.

1099. **Waracek, F.** *Cattleya Trianae* und ihre Hybriden. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 414—417, mit 5 Textabb.)

Übersicht über die verschiedenen Formen und Hybriden der gut bewährten Art; die Abbildungen zeigen Einzelblüten von *Laeliocattleya Mygdon* = *L.-C. luminosa* × *C. Trianae, L.-C. Clotho* = *L.-C. Enid* × *C. Triana, Brassocattleya Sedenii* = *Brassavola Digbyana* × *C. Trianae, Brassolaelia Veitchii* = *Laelia purpurata* × *Brassavola Digbyana* × *C. Trianae* var., *Brassocattleya Cliftonii* = *Brassocattleya Veitchii* × *C. Trianae.*

1100. **Waracek, F.** *Laeliocattleya bella alba.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 443, mit 1 Textabb.)

Betrifft die Hybride *Laelia purpurata* × *Cattleya labiata*; die Abbildung zeigt Einzelblüten der weissblütigen Varietät.

1101. **Waracek, F.** *Vanda teres alba.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 539, mit 1 Textabb.)

Ausführliche, durch Abbildung einer Einzelblüte erläuterte Beschreibung und Kulturelles.

1102. **Waracek, F.** *Oncidium cheirophorum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 705, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines reich blühenden Exemplares, mit Notizen über natürliches Vorkommen und Kultur der Art.

1103. **Waracek, F.** *Trichopilia Gouldii.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 717, mit 1 Textabb.)

Betrifft die Hybride *Trichopilia suavis* × *fragrans*; die Abbildung zeigt mehrere Einzelblüten.

1104. **W. H.** *Angraecum eburneum.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 134, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar.

1105. **Witt, Otto N.** *Cypripedium bellatulum.* (Gartenflora, LXI, 1912, Beilage Orchis, VI, p. 19—22, Abb. 9.)

Ausführliches über Entdeckungsgeschichte und Kultur der besonders für Hybridisierungszwecke empfehlenswerten Art; die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1106. **Zimmermann, Walter.** Die Formen der Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Kurzer Bestimmungsschlüssel. Berlin 1912. Selbstverlag des Deutschen Apothekervereins. 92 pp.

Es werden im ganzen 68 Arten mit ausführlichen Beschreibungen aufgezählt, die mit Hilfe des dichotomischen Schlüssels leicht bestimmt werden können. Ein besonderer Wert ist auf die ausführliche Aufzählung der Formen gelegt. F. Fedde.

1107. **Zimmermann, W.** Über minderzählige Endblüten und einige andere Abnormitäten bei Orchidaceenblüten. (Allg. bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 41—48, mit 3 Textabb.)

Siehe „Teratologie“.

1108. **Zimmermann, W.** Synanthische Pentamerien bei Orchidaceen. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinl. u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 18—22, mit 4 Textfig.)

Siehe „Teratologie“.

Palmae.

Neue Tafeln:

Arenga Wightii Griff. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. VII (Vegetationsbild).

Borassus flabellifer L. l. c. pl. I (desgl.).

Chamaedorea glaucifolia Wendl. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8457, col.

Chamaerops humilis L. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 10 (Vegetationsbild).

Corypha umbraculifera L. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. II u. III (Habitusbild je eines blühenden und fruchtenden Exemplares).

Latania Loddigesii Mart. in Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI (1912), Taf. I—II (Habitus).

Nannorhops Ritchieana Wendl. in Kew Bull. (1912), pl. ad p. 290 u. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. VI (Vegetationsbild).

Oreodoxa regia Kunth in Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI (1912), Taf. III (Habitus).

Phoenix paludosa Roxb. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. IV (Vegetationsbild).

Plectocomia assamica Griff. l. c., pl. VIII (Habitus).

Trachycarpus Takil Beccari n. sp. in Kew Bull. (1912), pl. ad p. 291.

1109. **Bauch, Karl.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und physiologischen Anatomie der Palmenblüte. Diss. Berlin, 1912, 8⁰, 65 pp., mit 54 Textfig.

Siehe „Anatomie".

1110. **Beccari, O.** The palms indigenous to Cuba. I. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., II, 1912, p. 253—276, ill.) N. A.

Übersicht über im ganzen 14 Gattungen, von denen *Oreodoxa, Pseudophoenix* und *Gaussia* besonders ausführlich behandelt werden; neu ist *Oreodoxa princeps*.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1111. **Beccari, O.** *Palmae* in H. Winkler, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 89 bis 93.) N. A.

Neu: *Pinanga* 1, *Licuala* 1, *Calamus* 2.

1112. **Beccari, O.** Palme del Madagascar. Fasc. I. Firenze 1912, 4 pp., 10 tav.

Siehe „Pflanzengeographie".

1113. **Blatter, E.** Zur Bionomie der Palmen der Alten Welt. (Actes IIIe Congrès internat. Bot. Bruxelles 1910, II, 1912, p. 19—27, mit 8 Tafeln.)

Behandelt die geographische Verteilung der in Indien heimischen Palmen; siehe „Pflanzengeographie" sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

1114. **Blatter, E.** The Palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. VI. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 343—391, mit 7 Tafeln.)

Nicht gesehen.

1115. **Blatter, E.** The palms of British India and Ceylon. Part VII. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 912—968, 7 pl., 4 fig.)

Nicht gesehen.

1116. **Borzi, A.** Sulla coltura delle Palme, particolarmente delle specie di *Washingtonia*, a scopo industriale in Sicilia. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 102—117.)

Nach einigen Bemerkungen über *Chamaerops humilis* L. und *Phoenix dactylifera* L. gibt Verf. eine Liste der im Garten zu Palermo mit Erfolg kultivierten exotischen Palmenarten und bespricht dann ausführlich die Kultur, wichtigsten Eigenschaften und ökonomische Bedeutung von *Washingtonia filifera* Wendl., *W. robusta* Wendl. und *W. sonorae* Wats., von denen sich besonders die erstgenannte zur Kultur in grossem Massstabe empfiehlt.

1117. **Borzi, A.** Sulla coltura del Dattero come pianta da frutta in Sicilia. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 40—60.)

Ausser *Phoenix dactylifera* werden auch *Ph. melanocarpa* und *Ph. microcarpa* berücksichtigt.

Näheres vgl. unter „Nutzpflanzen".

1118. **Borzi, A.** e **Catalano, G.** Ricerche sulla morfologia e sull' accrescimento dello stipite delle palme [N. P.]. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 1. sem. XXI, 1912, p. 73—81, mit 2 Fig.)

1119. **Borzi, A.** e **Catalano, G.** Ricerche sulla morfologia e sull' accrescimento dello stipite delle palme. (Mem. r. Acc. Lincei Roma 5, IX, 6, 1912, p. 167—201, mit 2 Tafeln.)

Referat noch nicht eingegangen.

1120. **Catalano, G.** Morfologia interna delle radici di alcune Palme e Pandanacee. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 65—99, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1121. **Chabaud, B.** Le *Phoenix canariensis.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 76—79, fig. 21—23.)

Ausführliche Beschreibung nebst Angaben über die Geschichte der Art, natürlichen Standort, Kultur und Varietäten; die Abbildungen zeigen mehrere Habitusbilder; nach Ansicht des Verf. ist *Phoenix canariensis* nur als Varietät von *Ph. silvestris* zu betrachten.

1122. **Chabaud, B.** *Phoenix dactylifera* Linné. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 109—111, fig. 39.)

Ausführliche Beschreibung unter besonderer Hervorhebung der Unterscheidungsmerkmale gegenüber *Phoenix sylvestris* und *Ph. canariensis*, nebst Mitteilungen über Geschichte, Kultur und Kreuzungen der Art.

1123. **Chabaud, B.** Le *Phoenix sylvestris* et le *Ph. rupicola.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 149—151, fig. 48—50.)

Ausführliche Beschreibungen und Habitusbilder der beiden genannten Arten.

1124. **Chabaud, B.** *Phoenix reclinata.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 200—201, fig. 62.)

Ausführliche Beschreibung und Erörterung der Unterschiede gegenüber *Phoenix spinosa*, welche Verf. für eine gut unterschiedene Art hält.

1125. **Chabaud, B.** Le *Phoenix spinosa* Thonn. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 232.)

Ausführliche Beschreibung unter Hervorhebung der massgebenden Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen *Phoenix*-Arten.

1126. **Chabaud, B.** *Phoenix Roebeleni.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 279—280.)

Beschreibung und Mitteilungen über die Einführungsgeschichte der aus Indomalesien stammenden Art.

1127. **Chabaud, B.** *Phoenix humilis* et *Ph. acaulis.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 383—385, fig. 132.)

Beide Arten werden nach lebenden Exemplaren beschrieben; ob sie hinlänglich gut unterschieden sind, wird sich erst beurteilen lassen, wenn beide nebst ihren zahlreichen Varietäten geblüht haben.

1128. **Chabaud, B.** *Phoenix paludosa* Roxburgh. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 422—423, fig. 148.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von Pflanzen der durch Merkmale des Stammes wie des Embryos von allen übrigen *Phoenix*-Arten abweichenden Art.

1129. **Chabaud, B.** *Phoenix farinifera* et *Ph. zeylanica.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 497—498.)

Ausführliche Beschreibung, bei *Phoenix farinifera* ausserdem eingehende Besprechung der Differentialcharaktere gegenüber *P. reclinata* und *Ph. pusilla.*

1130. **Coznzza-Tornello, F.** La palma nana (*Chamaerops humilis* L.) e la sua utilizzazione. Acireale 1912.

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

1131. **Dammer, Udo.** Winke für zweckmässige Behandlung empfindlicher Samenarten, besonders Palmen für längeren Transport zur Erhaltung der Keimfähigkeit. (Der Pflanzer, VIII, 1912 p. 481—482.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1132. **Gatin, C. L.** Les palmiers. Histoire naturelle et horticole des différents genres. Paris 1912, 12⁰, III u. 338 pp., mit 46 Textfig.

Das in der Abteilung „Bibliothèque de Botanique appliquée“ der „Encyclopédie scientifique“ erschienene Werk behandelt in seinem ersten Teil in vier Kapiteln die Naturgeschichte der Palmen im allgemeinen (Morphologie und Anatomie, Reproduktion, chemische Zusammensetzung der wichtigsten in Samen, Früchten, Saft usw. vorkommenden Stoffe, das Wichtigste über Einteilung und geographische Verbreitung usw.), während im zweiten Hauptteil die zu ornamentalen Zwecken angebauten Palmenarten unter reichhaltiger Benutzung eigener Erfahrungen des Verf. speziell und ausführlich besprochen werden; in den Beschreibungen werden die Jugendformen besonders berücksichtigt. Den Schluss bilden eine Liste der Palmenarten der französischen Kolonien und ein ausführlicher Literaturnachweis. Es handelt sich somit um eine vom wissenschaftlichen Standpunkt vielleicht noch mehr als in praktischer Hinsicht wertvolle Zusammenfassung unserer gegenwärtigen Kenntnis der Familie; wünschenswert wäre vielleicht nur eine umfassendere Berücksichtigung der grossen kolonialwirtschaftlichen Bedeutung gewesen, da Verf. vorzugsweise nur die gärtnerische Pflege in Betracht zieht.

1133. **Guillochon, L.** Le *Washingtonia robusta* en Tunisie. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 38—39, fig. 12.)

Hauptsächlich die Kultur und den gärtnerischen Wert betreffend; von Interesse ist die Mitteilung, dass ein Exemplar der Palme im Jahre 1910 in Tunis blühte und fruktifizierte.

1134. **Harms, H.** Über Peddigrohr. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 447.)

Über die Gewinnung und Verarbeitung der *Calamus*-Stämme und Triebe.

1135. **Helten, W. M. van.** Een tweeling klapper *(Cocos nucifera)*. (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 100—101.)

Nicht gesehen.

1136. **Jancke, P.** Eine neue *Chamaedorea*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 326—327, Abb. 38.)

Chamaedorea concolor × *Ernesti Augusti*.

1137. **Johnson, W. H.** Cocoa; its cultivation and preparation. London 1910, 8⁰, 196 pp., ill.

Siehe „Kolonialbotanik“.

1138. **Johnston, John R.** The history and cause of the Coconut bud-rot. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 228, Washington 1912, 175 pp., mit 14 Tafeln.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“ und „Bakteriologie“.

1139. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Un nouveau genre de palmiers de Madagascar. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 410—411.)

Siehe auch Fedde, Rep. N. A.

Unter dem Namen **Lourelia** *madacascariensis* beschreiben Verf. eine neue Palmgattung aus dem Osten von Madagaskar, die, vom Habitus der *Ravenea*, sich hinsichtlich des Aussehens der Inflorescenz der Gattung *Sclerosferma* am meisten nähert. Die Hauptcharaktere sind folgende: Stamm von 2—3 m Höhe und bis 50 cm Durchmesser; Blätter gefiedert; Inflorescenzen diöcisch, die Spathen nur wenig überragend; männliche Blüten mit sehr kleinen Sepalen, ovalen Petalen und sechs Staubgefässen; Ovar mit drei uniovulaten Fächern;

Steinfrüchte von der Grösse kleiner Pflaumen, mit apikaler Narbe und drei getrennten Steinkernen, Endosperm nicht ruminat.

1140. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Les choux-palmistes de Madagascar. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 587—589.)

Wie überhaupt unter den madagassischen Palmen, so nehmen auch unter denjenigen, deren Terminalknospe als „Palmkohl" essbar ist, die Arecineen die erste Stelle ein. Im Westen kommt vornehmlich *Chrysalidocarpus oleraceus* in Betracht, während der verwandte *Ch. ferrugineus* nicht essbar ist. Im Osten ist die durch einen eigentümlichen Habitus (untere Blattsegmente länger als die oberen und herabhängend) ausgezeichnete *Neodypsis basilongus* die beste Gemüsepalme, daneben finden noch *N. tanalensis* und *Chrysalidocarpus mananjarensis* Verwendung, während *Adelodypsis gracilis, Chrysalidocarpus Baronii* und *Neodypsis nauseosus* wegen ihres bitteren Geschmackes, letztgenannte ausserdem auch weil sie Erbrechen verursacht, ungeniessbar sind. Der Nährwert der Terminalknospen ist also nicht nur innerhalb der Tribus, sondern sogar bei verschiedenen Arten derselben Gattung veränderlich.

Neben den genannten Arecineen liefert im Nordwesten der Insel noch *Borassus flabellifer* ebenso wie in anderen Ländern einen guten Palmkohl.

1141. **Mc Rea, W.** Rows of spots of Palmyra palms. (Agric. Journ. India, VII, 1912, p. 272—279, mit 5 Tafeln.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1142. **Rehnelt.** Zwei seltene Palmen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 190, mit 2 Textabb.)

Habitusbilder von *Astrocaryum mexicanum* und *Trithrinax brasiliensis*.

1143. **Rorer, J. B.** Bud-rot of the Coconut Palm. (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago, XI, 1912, p. 68—69, und West Ind. Bull., XII, 1912, p. 181—182, 443—445.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1144. **Rorer, J. B.** Diseases of the Coconut Palm. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, n. s. II, 1912, p. 83—93.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1145. **Rothe, Karl C.** Über die Entwickelung des Palmenblattes. (Mitteil. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Touristenklub, XXIII [1911], p. 9—10, 2 Fig. im Text.)

Volkstümliche Darstellung der bekannten Entwickelung.

F. Fedde.

1146. **Schoute, J. C.** Über das Dickenwachstum der Palmen. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 1—209, mit 15 Tafeln.)

Obschon über das Dickenwachstum der Palmenstämme bereits mehrere Arbeiten vorliegen, ist die Kenntnis der einschlägigen Erscheinungen noch eine ziemlich dürftige, da gerade die umfassendsten und eingehendsten Arbeiten die Tatsache nicht berücksichtigen, dass, wenn ein Palmenstamm sich nach oben verjüngt, dies ebensowohl einer mit Periodizitätserscheinungen zusammenhängenden Abnahme des Vegetationskegels zuzuschreiben sein kann, wie einem Dickenwachstum in den unteren Teilen. Im allgemeinen kann man drei verschiedene Wege bei der Erforschung des Dickenwachstums der Palmenstämme einschlagen: entweder Messung eines und desselben Palmenstammes zu verschiedenen Zeiten an der nämlichen Stelle, oder Vergleich junger und alter Exemplare derselben Art, in derselben Höhe über dem Boden gemessen, oder Untersuchung mehrerer Querschnitte eines Baumes; selbstverständlich ist die

Anatomie in jedem Falle zu Hilfe zu ziehen. Die meisten Untersuchungen sind bisher nach der dritten Methode ausgeführt worden, deren Resultate am unzuverlässigsten sind. Verf. selbst hat nach der zweiten Methode der Vergleichung gleichgestellter Teile verschiedenaltriger Pflanzen gearbeitet. Seine Untersuchungen ergaben über die Verbreitung und Grösse des Dickenwachstums bei den Palmenstämmen folgendes: Während bei den Dicotyledonen ein unbeschränktes, bisweilen überaus mächtiges und zeitlebens andauerndes Dickenwachstum vorliegt, findet bei den Palmen ein solches oft gar nicht statt und, wo es vorkommt, ist es meist verhältnismässig schwach und beschränkt. Bei mehreren Arten wachsen nur noch die gerade von den Blattresten befreiten Stammesteile ein wenig in die Dicke, oft ist dieses Wachstum bereits 1 oder 2 m unterhalb der Blattreste erloschen, bald ist es über eine grössere Strecke des Stammes verteilt. Ob auch Arten vorkommen, die zeitlebens in ihrem Stamm ein Dickenwachstum besitzen, kann auf Grund der vorliegenden Messungsergebnisse nicht festgestellt werden; wahrscheinlich aber hört bei allen Arten das Dickenwachstum in bestimmter Entfernung von der Endknospe auf. Das ganze Dickenwachstum schliesst sich dem primären Dickenwachstum in der Endknospe so innig an, dass eine Trennung nicht anzugeben ist und dass man das sekundäre Dickenwachstum als eine auch nach Beendigung des Längenwachstums fortdauernde Verlängerung des primären Dickenwachstums betrachten kann, eine Auffassung, die auch anatomisch ihre Berechtigung hat.

Nach den Messungsergebnissen lassen sich die vom Verf. untersuchten Arten in folgende Gruppen einteilen:

1. Starkes Dickenwachstum. *Acanthorhiza aculeata* Wendl., *Actinophloeus propinquus* Becc. var. *Keyensis* Becc., *Chrysalidocarpus madacascariensis* Becc., *Dictyosperma album* Wendl. et Drude, *Dypsis* sp. von Mauritius, *Euterpe oleracea* Mart., *Hydriastele Wendlandiana* Wendl. et Drude, *Oncosperma fasciculatum* Thw., *O. filamentosum* Bl., *O. horridum* Scheff., *Oreodoxa acuminata* Willd., *O. oleracea* Mart., *O. regia* Kunth.
2. Gutes Dickenwachstum. *Acanthophloeus Macarthuri* Becc., *Archontophoenix Alexandrae* Wendl. et Drude, *Areca Catechu* L. var. *alba*, *Caryota* sp. von Tjiapoes, *Dictyosperma aureum* Wendl. et Drude, *Heterospathe elata* Scheff., *Oncosperma sp.* Bangka, *O. sp.* Sarawak, *O. sp.* Sumatra, *Rhopaloblaste hexandra* Scheff.
3. Schwaches Dickenwachstum. *Areca triandra* Roxb., *Arenga obtusifolia* Mart., *Bactris speciosa* Karst., *Cyrtostachys Renda* Bl., *Livistona* sp. Wonodjatti, *Phoenix farinifera* Roxb., *Pinanga maculata* Porte.
4. Wahrscheinlich gutes Dickenwachstum. *Acanthophoenix rubra* Wendl., *Areca Normanbyi* F. Muell., *A.* sp. Neu-Guinea, *Calyptrocalyx spicatus* Bl., *Caryota urens* L., *Orania aruensis* Becc.
5. Wahrscheinlich schwaches Dickenwachstum. *Areca imperialis* Hort., *Caryota* sp. Noesa Kembangan, *Loxococcus rupicola* Wendl. et Drude, *Martinezia erosa* Lind., *Mischophloeus paniculata* Scheff., *Pritchardia pacifica* Seem. et Wendl., *Ptychococcus paradoxus* Becc.
6. Schwaches oder fehlendes Dickenwachstum. *Actinophlocus Macarthuri* Becc., *Areca Alicae* F. Muell., *A.* sp. Groot Kei, *Astrocaryum aculeatum* Mey., *Bactris major* Jacq., *B. pallidispina* Mart., *B. Verschaffcltii* Hort., *Cocos nucifera* L., *C. oleracea* Mart., *Eugeissona tristis* Griff., *Licuala Rumphii* Bl., *Livistona Jenkensiana* Griff., *L. rotundifolia* Mart., *Nephro-*

sperma Vanhoutteana Balf. f., *Phoenix reclinata* Jacq., *Ph.* sp., *Pigafettia elata* Wendl., *Wallichia disticha* And.

7. Kein Dickenwachstum. *Acoelorrhaphe Wrightii* Wendl., *Actinophloeus propinquus* Becc. var. *Keyensis* Becc., *Astrocaryum gynacanthum* Mart., *Bactris Corossila* Karst., *B. sp.* Trinidad, *Chamaedorea elatior* Mart., *Ch. Karwinskiana* Wendl., *Geonoma Verschaffelti* Hort., *Gronophyllum microcarpum* Scheff., *Latania Commersonii* Gmel., *L. Loddigesii* Mart., *Licuala spinosa* Wurmb., *Livistona chinensis* R. Br., *L. Hoogendorpii* Hort., *Martinezia caryotaefolia* H. B. K., *Metroxylon longispinum* Mart., *M. Rumphii* Mart., *M.* sp., *Nenga Schefferiana* Becc., *Pinanga coronata* Bl., *P. Kuhlii* Bl., *P. malaiana* Scheff., *P. patula* Bl., *Rhaphis flabelliformis* L'Hérit., *Rh. humilis* Bl., *Rh. major* Bl., *Sabal mauritiiforme* Gris. et Wendl.

Es sind also 31 Arten, bei denen ein Dickenwachstum konstatiert wurde, gegen 27, bei denen es deutlich fehlt; dazu war bei 13 Arten das Dickenwachstum wahrscheinlich vorhanden, bei 19 wahrscheinlich nicht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur die freien Stammteile untersucht wurden, dass also ein Dickenwachstum, welches bereits vor Abfallen der Blattscheiden erlischt, ausser Betracht bleibt; ferner gehören die kletternden Arten von *Calamus* und *Desmoncus* wahrscheinlich zu den Arten ohne Dickenwachstum. Bemerkenswert ist, dass die Verteilung des Dickenwachstums so wenig mit der systematischen Verwandtschaft der Arten übereinstimmt.

Über den zweiten Teil der Arbeit, der die anatomischen Verhältnisse behandelt, vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

1147. **Stoney, R. F.** A branching Palmyra Palm *[Borassus flabellifer]*. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 1098, 1 fig.)

Nicht gesehen.

1148. **Swingle, W. T.** Maturation artificielle lente de la Datte Deglet-nour. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 549—552.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1149. **Trabut, L.** Sur une maladie du dattier, le khamedj ou pourriture du régime. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 304—305.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1150. **W. W.** Afghan mountain Palm. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 66—67, fig. 32.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Würdigung von *Nannorrhops Ritchieana*.

1151. **Zurawska, H.** Über die Keimung der Palmen. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, 1912, B, p. 1061—1095, Tafel LI—LVI.)

Folgende Arten wurden vom Verf. untersucht: *Livistona Hoogendorpii* Teijsm. et Linn., *L. altissima* Zoll., *L. rotundifolia* Mart., *Pritchardia Sonorae* Wats., *Korthalsia Junghuhniana* Miq., *Daemonorops intermedius* Griff., *D. periacanthus* Miq., *Caryota mitis* Lour., *Orania regalis* Zipp., *Oreodoxa regia* H. B. K., *Calyptrocalyx spicatus* Bl., *Oncosperma filamentosum* Bl., *Kentia Canterburyana* F. v. Muell., *Cyrtostachys Rendah* Bl., *Ptychococcus paradoxus* Becc., *Ptychosperma elegans* Bl., *P. Macarthurii* H. Wendl., *Dictyosperma album* H. Wendl., *Archontophoenix Alexandrae* H. Wendl., *Pinanga Kuhlii* Bl., *P. ternatensis* Scheff., *Elaeis guineensis* Jacq., *Cocos nucifera* L. var. *vivipara*, *C. comosa* Mart., *Martinezia erosa* Kth.

Aus der aus des Verf. eigenen sowie aus früheren Untersuchungen

anderer Autoren sich ergebenden allgemeinen Darstellung der morphologischen Verhältnisse der Palmenkeimlinge sei folgendes hervorgehoben:

Das Haustorium nimmt immer die Gestalt des Endosperms an; es kann daher rund, gestreckt, asymmetrisch, häufig infolge von Samenhautfaltungen verzweigt sein. Die Haustoriumoberfläche ist stark entwickelt, was bei den ruminierten Endospermen selbstverständlich ist; bei gleichförmigen Endospermen ist sie stark gefaltet. In der inneren Partie des Haustoriums entstehen bei mehreren Arten Luftgänge, welche, wie bei *Oncosperma filamentosum*, eine beträchtliche Grösse erreichen können. Das Haustorium kann nicht nur als ein Nährstoffe aufnehmendes und leitendes Organ, sondern auch als Reserve- und Sekretionsorgan fungieren.

Von den vom Verf. untersuchten Arten keimen 19 admotiv, ihr Cotyledonarstiel ist mithin fast immer auf den sog. Haustoriumhals beschränkt; er berührt unmittelbar das Endosperm und die Samenhaut, manchmal auch das Endocarp. Von den vom Verf. untersuchten remotiv keimenden Arten besitzt keine einen so ausserordentlich langen Cotyledonarstiel wie die berühmte *Lodoicea Seychellarum* oder *Hyphaene*; er erreicht nur eine Länge von 0,5 bis 6 cm bei einem Durchmesser von 2 bis 3 mm (bei *Orania regalis* bis 1 cm), seine Oberfläche ist längs gefurcht.

Die Cotyledonarscheide kann, was Form und Grösse anbetrifft, verschieden aussehen; in den meisten Fällen bildet sie eine Ocrea (bei admotiv keimenden Arten immer, bei remotiv keimenden manchmal), sie kann auch offen sein und unmittelbar in den Cotyledonarstiel übergehen. Die Ocrea hat eine rundliche oder schnabelförmige Mündung.

Bei den meisten Arten ist die Cotyledonarscheide 2—15 mm hoch und nicht über 2 mm dick; nur bei *Orania regalis* ist sie bis 7 cm hoch und 1 cm dick. Bei admotiv keimenden Arten bildet der Cotyledo nicht selten eine knollenförmige Anschwellung an der Basis der Cotyledonarscheide. Die Coleorhiza der keimenden *Caryota mitis* hat eine andere Lage als bei den übrigen Arten; sie befindet sich nämlich nicht an der Ansatzstelle der Wurzel, sondern an der Übergangsstelle des Haustoriumhalses in den Cotyledonarstiel. Bei den übrigen remotiv keimenden Arten ist die Coleorhiza während der untersuchten Stadien des Keimungsprozesses überhaupt nicht mehr zu sehen.

Die ersten Blätter sind immer scheidenartig, meist erscheinen nur zwei, selten eines, manchmal drei oder sogar vier (bei *Cocos nucifera*). Das erste Scheidenblatt ist immer bedeutend kürzer als die folgenden. Die Scheidenblätter sind stumpf (*Archontophoenix Alexandrae* ausgenommen), das erste Laubblatt besitzt eine schwach entwickelte und wenig differenzierte Spreite, eine relativ gut entwickelte Spreite kommt bei *Kentia Canterburyana* vor.

Die Primärwurzel wächst während des Keimungsprozesses bedeutend schneller als die Knospe. Schon in diesem Stadium kommen Adventivwurzeln oder wirtelig angeordnete Nebenwurzeln zum Vorschein; beide Kategorien zugleich kommen bei *Korthalsia Junghuhniana* während des Keimungsprozesses vor. Die Primärwurzel bildet meist keine Seitenwurzeln, welche hauptsächlich an Adventivwurzeln entwickelt werden. Bei einigen Arten erfahren die Seitenwurzeln eine Umwandlung in Pneumathoden. Die Wurzelspitze ist von einer häufig recht dicken Wurzelhaube geschützt.

Wegen der anatomischen Details vgl. man unter „Morphologie der Gewebe“.

Pandanaceae.

1152. **Craib, W. G.** *Pandanaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1913, p. 417—418.) N. A.

Zwei neue Arten von *Pandanus*.

1153. **Martelli, U.** *Pandanaceae* in H. Winkler, Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 87—88.) N. A.

Neu: *Freycinetia* 1.

1154. **Martelli, Ugolino v.** Neue *Pandanaceae* Papuasiens, nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen der Pandanaceen in Papuasien von C. Lauterbach. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 60 bis 67.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

1155. **Rechinger, Karl.** Die Pandanaceen oder Schraubenpalmen an ihren natürlichen Standorten auf den Südseeinseln. (Mitteil. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Touristenklub, XXI (1909), p. 41—44, 2 Abb. im Text.)

Schilderung der Vegetation, Biologie und Anatomie der *Pandanus*- und *Freycinetia*-Arten, besonders der Samoainseln. F. Fedde.

Philydraceae.

Pontederiaceae.

1156. **Boresch, K.** Über den Einfluss äusserer Faktoren auf die Gestaltung der Blattstiele von *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. (Lotos, Prag, LX, 1912, p. 87.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1157. **Boresch, K.** Die Gestalt der Blattstiele der *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren. (Flora, N. F. IV (CIV), 1912, p. 296—308, Taf. IX u. 3 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1158. **Goebel, K.** Morphologische und biologische Bemerkungen. XXII. *Hydrothrix Gardneri*. (Flora, N. F. V [CV], 1912, p. 88—100, mit 9 Textabb.)

Die Untersuchung der wenig bekannten, von Hooker beschriebenen Gattung ergab bezüglich der morphologischen Verhältnisse, dass *Hydrothrix Gardneri* sehr eigentümliche Kurztriebe besitzt, welche ebenso wie die zugehörigen Deckblätter um die Hauptachsen herumgreifen und einen dieselbe umfassenden Wulst bilden, so dass der Kurztrieb äusserlich gar nicht mehr als solcher hervortritt, sondern nur noch entwickelungsgeschichtlich nachzuweisen ist. Auf jenem Wulst steht eine Anzahl von Blättern in einem Scheinwirtel angeordnet; sie unterscheiden sich von denen der Hauptachse dadurch, dass sie weder eine Scheide noch eine Axillarstipel besitzen. Ausser diesen eigentümlichen Kurztrieben kommen auch Langtriebe vor, welche in der Achsel einzelner Blätter der Kurztriebe entstehen.

Die zweiblütigen Inflorescenzen sind nicht, wie sonst bei den Pontederiaceen, terminal, sondern treten deutlich axillär an Stelle eines Kurztriebes auf. Die Blüten sind kleistogam, sie enthalten ausser einem wohlentwickelten Staubblatt, welches dem äusseren Staminalkreise angehört, noch zwei dem inneren Kreise zugehörige Staminodien, von denen gelegentlich auch eines

fehlen kann. Der Bau des Andröceums stimmt also mit dem von *Heteranthera* überein, die von Hooker bereits angenommene Zugehörigkeit der Pflanze zu den Pontederiaceen wird damit also bestätigt.

Bezüglich der Ergebnisse der anatomischen Untersuchung vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

1159. **Hauman-Merck, Lucien.** Sur un cas de géotropisme hydrocarpique chez *Pontederia rotundifolia* L. (Rec. Inst. bot. L. Errera, IX, 1912, p. 28—32, mit 1 Fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

Potamogetonaceae.

1160. **Bennett, A.** *Potamogeton praelongus* Wulf. in Orkney. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 47.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1161. **Evans, W.** *Zostera nana* Roth in Aberlady Bay, Haddingtonshire. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 117.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Rapateaceae.

Restionaceae.

Scheuchzeriaceae.

Sparganiaceae.

1162. **Bennett, A.** Scottish forms of *Sparganium*. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 94—96.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Stemonaceae.

1163. **Craib, W. G.** *Roxburghiaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 408—409.) N. A.

Zwei neue Arten von *Stemona*.

Taccaceae.

1164. **Craib, W. G.** *Taccaceae* in „Contributions to the flora of Siam". (Kew Bull., 1912, p. 406.) N. A.

Neu: *Tacca* 1.

Thurniaceae.

Triuridaceae.

1165. **Schlechter, R.** *Triuridaceae* in H. Winkler, Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 88.) N. A.

Neu: *Sciaphila* 1.

1166. **Schlechter, R.** Neue *Triuridaceae* Papuasiens. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 70—89, mit 3 Textabb.) N. A.

Neu: **Andruris** nov. gen. 3, *Sciaphila* 15.

Die neu beschriebene Gattung *Andruris* unterscheidet sich von der polymorphen *Sciaphila* vor allem durch das Vorhandensein eines sehr auffälligen Antherenkonnektivfortsatzes sowie auch habituell durch die Verkürzung der Inflorescenz. Die Arten von *Sciaphila* werden auf drei Sektionen, *Eusciaphila*,

Oliganthera und *Hexanthera*, verteilt, die sich durch die Zahl der Staubblätter in den männlichen Blüten, sowie das Vorhandensein oder Fehlen von Pistillodien und Staminodien in den männlichen resp. weiblichen Blüten unterscheiden.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“.

Typhaceae.

1167. Gèze, J. B. Etudes botaniques et agronomiques sur les *Typha* et quelques autres plantes palustres. Thèse, Paris 1912, 8⁰, 174 pp., mit 7 Tafeln.

Die Arbeit stellt eine erweiterte und vertiefte Zusammenfassung der Ergebnisse dar, zu denen Verf. bei seinen Studien über die Gattung *Typha* (vgl. auch Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1122—1124 und 1911, Ref. No. 1242) gelangt ist. Der erste Teil enthält eine kritische Untersuchung der für die Klassifikation und Artunterscheidung innerhalb der Gattung in Betracht kommenden Merkmale; Kulturversuche haben gezeigt, dass sowohl die absolute wie die relative Grösse der meisten Organe, die von den meisten Autoren gebraucht werden, zur Charakterisierung der verschiedenen *Typha*-Arten nicht brauchbar ist, weil ihre Ausbildung von den Aussenbedingungen abhängt. Die besten Unterscheidungsmerkmale sind mikroskopischer Natur: Vorhandensein oder Fehlen von Bracteolen in der weiblichen Ähre, Fehlen oder Vorhandensein von Haaren in der männlichen Ähre, Art und Weise der Gruppierung der Pollenkörner, Gestalt der Narbe, Dimensionen und Gestalt der Achsenprotuberanzen in der weiblichen Ähre zur Zeit der Fruchtreife, relative Höhe der Narben, der Haare des Gynophors, der Vorblättchen, Farbe, Form und Grösse der Spitze der Bracteolen und der Spitze der männlichen Haare, Form und Farbe der Spitze der Haare des Gynophors. Die sehr viel weniger ins Gewicht fallenden makroskopischen Charaktere, die daneben in Betracht kommen, sind: Ausdehnung der männlichen und weiblichen Ähre, Oberflächenaussehen der letzteren, Form der Blätter an der Basis der Spreite und Farbe der weiblichen Ähre und der Blätter. Die unvollständigen Blüten (carpodies, pistillodies) haben keinen systematischen Wert, ebensowenig die anatomische Struktur der vegetativen Organe.

Im zweiten Teil wendet Verf. diese Gesichtspunkte insbesondere auf den Formenkreis der *Typha media* Clusius (1583), entsprechend der Subtribus *B. Schnizleinia* Kronfeld, an, d. h. auf die Formen, welche Bracteolen in der weiblichen und Haare in der männlichen Ähre besitzen; gestützt auf die Originalbeschreibungen und eigene Beobachtungen zeigt Verf., dass *T. angustata* Bory et Chaub. mit ihren Varietäten *β. leptocarpa* Rohrbach und *γ. abyssinica* Graebner (*T. aethiopica* Kronfeld), *T. australis* Schum. et Thonn., *T. domingensis* Pers. und *T. javanica* Schnizl. nur als Varietäten einer Art zu betrachten sind, der aus Prioritätsgründen der Name *T. domingensis* Pers. zukommt. Die geographische Verbreitung dieser Sammelart im Zusammenhang mit dem Klima und ihre systematischen Charaktere werden im dritten Abschnitt der Arbeit behandelt, während der letzte Teil endlich die wirtschaftliche Verwertung der verschiedenen *Typha*-Arten im Département „Bouches-du-Rhône“, Kulturbedingungen, besonders wertvolle Rassen u. dgl. zum Gegenstand hat (Referat nach Offner im Bot. Centrbl., CXX, p. 21—22).

Velloziaceae.

Xyridaceae.

1168. **Malme, Gust. O. A.** Xyridaceae africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 287—308.) N. A.

Systematische Revision der afrikanischen *Xyris*-Arten (24 unter Ausschluss der madagassischen, wovon fünf sowie einige Varietäten neu), bestehend aus einem Überblick über die Geschichte und Literatur der Gattung seit 1891, analytischem Schlüssel und Aufzählung der Arten mit Diagnosen der neuen Formen, Verbreitung usw.; sowohl bezüglich der geographischen Verbreitung der Arten, wie auch hinsichtlich ihrer genaueren morphologisch-systematischen Kenntnis sind mancherlei neue Ergebnisse zu verzeichnen, doch können die Einzelheiten hier nicht wiedergegeben werden.

Siehe auch „Pflanzengeographie“ sowie „Index nov. gen. et spec.“.

1169. **Malme, G. O. A:n.** *Xyridaceae* Friesianae. Beiträge zur Xyridaceenflora Afrikas. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 545—560.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

Zingiberaceae.

Vgl. auch Ref. No. 440.

Neue Tafel:

Hedychium coronarium in Kew Bull. (1912) pl. ad p. 374—375.

1170. **Anonymus.** New sources of paper. (Kew Bull., 1912, p. 373 bis 378, mit 2 Tafeln.)

Ausführliches über die Verwendung von *Hedychium coronarium* zur Papierfabrikation, nebst kurzen Bemerkungen über *Amomum hemisphaericum* und *Alpinia nutans*.

Siehe auch „Technische Botanik“.

1171. **Beadle, C. und Stevens, H.** Die Verwertbarkeit von *Hedychium coronarium* für die Papierfabrikation. (Chem.-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1222.)

Diese in Südasien und Südamerika heimische Pflanze breitet sich mittelst ihrer Rhizome rasch aus, alle anderen Pflanzen erstickend; sie erreicht eine Höhe von 1—2 m, man kann sie jährlich einmal ernten. Die ovalen Markzellen verleihen dem aus der Pflanze hergestellten Papier eine pergamentartige Beschaffenheit; ohne diese Markzellen ist das Papier weich.

Verff. halten die Pflanze für sehr wertvoll für die Papierindustrie (nach Bredemann in Bot. Centrbl., CXXII, p. 255).

1172. **Craib, W. G.** *Scitamineae* in „Contributions to the flora of Siam“. (Kew Bull., 1912, p. 398—405.) N. A.

Neue Arten: *Globba* 6, *Curcuma* 1, *Amomum* 1, *Zingiber* 3, *Halopegia* 1.

1173. **Gatin, C. L.** Sur la structure de l'embryon des Zingibéracées et des Marantacées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 35—37.)

Bei den *Zingiberaceae* besteht die Keimpflanze aus einer langen, gekrümmten Achse; die gewöhnlich gut entwickelte Knospe liegt am Grunde einer Aushöhlung, die durch eine Spalte mit dem Äusseren in Verbindung steht, und stellt einen von dem ersten Blatt umgebenen Vegetationskegel dar. Der Cotyledon (Saugorgan) wird gewöhnlich von zwei gut differenzierten

Gefässbündeln durchzogen, die sich bisweilen (bei *Amomum)* an der Spitze des Embryos zu einem einzigen vereinigen. Die Radicula ist auf den Zentralzylinder reduziert; seltener *(Hedychium)* beobachtet man am reifen Embryo den Beginn der Differenzierung der Rinde und der Wurzelhaube. Dieser Zentralzylinder bildet den einen der von Tschirch angegebenen Vegetationskegel der Wurzel; die anderen sind die Seitenwurzeln, welche ganz gebildet sind. Im Augenblick der Entwickelung vervollständigt sich die Organisation der Wurzel, und entblättert die Coleorhiza, während die Seitenwurzeln sich durch Auflösung den Weg frei machen.

Bei den *Marantaceae* ist die Differenzierung des Embryos gewöhnlich bereits im reifen Samen weiter fortgeschritten; sonst sind die Charaktere ähnlich wie bei voriger Familie. Ein besonderes Interesse bietet *Thalia dealbata* L. insofern dar, als die vollständig differenzierte Radicula die Coleorhiza nicht entblättert, sondern auflöst, also ein dem der Gramineen ähnliches, weiter vorgeschrittenes Verhalten.

II. Dicotyledoneae.

Acanthaceae.

Neue Tafeln:

Pseuderanthemum lilacinum Stapf n. sp. in Bot. Magaz. (1912) pl. 8446 col.

Strobilanthes Kunthianus in Gard. Chron., 3. sér., LI (1912) pl. ad p. 41 (Pflanzen am natürlichen Standort in den Nilghiri-Mts. Südindiens).

1174. **Benoist, R.** Contribution à la flore des Acanthacées asiatiques. (Notulae system., II, No. 8, 1912, p. 238—240.) N. A.

Die Gattungen *Thunbergia* (eine neue Art) und *Nelsonia* betreffend, hauptsächlich Verbreitungsangaben; siehe auch „Pflanzengeographie“.

1175. **Benoist, R.** Contribution à la flore des Acanthacées de l'Afrique française. I. (Notulae system., II, No. 9, 1912, p. 284—288).

Allgemeines über die Unterscheidung der Acanthaceengenera und Übersicht (Literatur, kurze Verbreitungsangaben, Synonymie) der Arten von *Gilletiella, Afromendoncia* und *Thunbergia,* bei den beiden letzteren mit analytischen Schlüsseln.

Siehe auch „Pflanzengeographie“.

1176. **Benoist, R.** Recherches sur la structure et la classification des Acanthacées de la tribu des Barlériées. Thèse Fac. Sc. Paris. Lille 1912, 8°, 108 pp., mit 21 Textfig.

In systematischer Beziehung kommt Verf. bei seinen morphologischen und anatomischen Untersuchungen zu dem Resultat, dass die Gattungen der *Barlerieae* in zwei Gruppen zerfallen: bei der einen (umfassend *Barleria, Barleriola, Neuracanthus, Lepidagathis, Acanthura, Lindauea, Glossochilus*) ist inneres Phloem vorhanden, der Kelch ist zygomorph, jedes Ovarfach enthält zwei Ovula und die Kapsel ist im Querschnitt viereckig, während die andere Gruppe charakterisiert ist durch Fehlen des inneren Phloems, aktinomorphen Kelch, zwei oder drei Ovula in jedem Fruchtknotenfach und abgerundete Querschnittsform der Kapsel. Die Gattung *Thomandersia* weicht von den übrigen Barlerieen ab durch besondere Präfloration, Fehlen der Cystolithen, Form des Pollens, Struktur der Kapsel u. a. m.; man könnte sie zum Typus

einer besonderen Tribus *Thomandersieae* erheben, welche zwischen den *Justicieae* und *Aphelandreae* eine intermediäre Stellung einnehmen würde.

Vgl. im übrigen auch unter „Anatomie“ und „Pflanzengeographie“.

1177. **Böhme, Paul.** *Ruellia macrantha* Mart. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 535, Abb. 58.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der aus Brasilien stammenden, nur selten kultivierten Pflanze.

1178. **Fiori, Adr.** *Acanthaceae* novae in Erythraea indigenae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 187—188.)

Aus: Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 60—65.

1179. **Gadeceau, E.** Les deux Branc-Ursines. (Le Jardin, Numéro du 20 décembre 1911.)

Sprachliche Untersuchungen über den Ursprung des Namens „Branc-Ursine“ (auch „Branche Ursine“ oder fälschlich „Blanche-Ursine“), der für *Acanthus mollis* und *Heracleum Sphondylium* L. in der Apothekersprache gebraucht wurde, ursprünglich aber ersterer Pflanze zukommt.

1180. **Heede, Ad. van den.** *Daedalacanthus nervosus.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 258.)

Beschreibung und gärtnerische Würdigung der auch unter dem Namen *Ruellia varians* Vent. bekannten Pflanze.

1181. **Jones, R.** The development of the vascular structure of *Dianthera americana.* (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 1—30, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie“.

1181a. **Jones, W. R.** The development of the vascular structure of *Dianthera americana* L. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 31—33.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

1182. **Lewis, J. M.** A black knot disease of *Dianthera americana* L. (Mycologia, IV, 1912, p. 66—70.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

1183. **Lindau, G.** Einige neue Acanthaceen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 122—124.) N. A.

Je eine neue Art von *Geissomeria, Hypoestes, Streblacanthus* und *Chaetochlamys.*

Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

1184. **Peckolt, Th.** Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens. *Acanthaceae.* (Ber. D. Pharm. Ges., XXII, 1912, p. 388—396.)

Die mit Rücksicht auf Vorkommen, wichtigste Merkmale, Verwendung, chemische Zusammensetzung usw. kurz beschriebenen Pflanzen gehören folgenden Gattungen an:

Erythrasia, Nelsonia, Ebermaiera, Hygrophila, Trichanthera, Dipteracanthus, Stephanophysum, Aphelandra, Cyrtandra, Strobilanthes, Lagochilium, Rhytiglossa, Beloperone, Adhatoda, Leptostachya, Chamaeranthemium, Dicliptera, Graptophyllum.

1185. **Steinemann, F.** *Acanthus mollis.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 471, mit 1 Textabb.)

Habitusbild eines blühenden Exemplares.

1186. **Stuchlík, Jar.** Diagnoses specierum generis *Fittoniae.* (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 61—62.)

Die Untersuchungen des Verfs. haben ergeben, dass der Gattung drei Arten zugeschrieben werden müssen: die grosse, aufrechte, rotaderige *Fittonia gigantea* Lindl., die kleine, kriechende, rotaderige *F. Verschaffeltii* Coem. und die kleine, weissaderige *F. argyroneura* Coem.; die beiden letzten zu einer Art zu verbinden, hält Verf. nicht für berechtigt, da der Farbe der Nerven gegenüber der variabelen Wuchsform der grössere systematische Wert zukommt.

Aceraceae.

Neue Tafel:

Acer Pavolinii Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVIII (1911), tab. IV.

1187. **Bois, D.** L'*Acer nikoense* et les Erables à feuilles trifoliolées. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 126—128, fig. 41—43.)

Übersicht über die Arten der Gattung *Acer* Sect. *Trifoliata* Pax unter ausführlicher Beschreibung und gärtnerischer Würdigung des *A. nikoense* Maxim.; die Abbildungen zeigen von diesem einen Blüten- und Fruchtzweig sowie blütenmorphologische Details, ausserdem einen Fruchtzweig von *A. griseum* Pax.

1188. **Boissieu, H. de.** Un *Acer* hybride nouveau pour la flore française. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 77—78.)

Betrifft *Acer campestre* × *monspessulanum*; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1189. **Fankhauser, F.** Ein Bergahorn mit rissiger Borke. (Schweiz. Zeitschr. Forstw., LXIII, 1912, p. 378—380, mit 2 Abb.)

Über eine vom Verf. oberhalb Meiringen in einem Exemplar beobachtete Spielart des *Acer Pseudoplatanus*, dessen Rinde sich nicht, wie es normalerweise der Fall ist, in dünnen Schuppen ablöst, sondern ähnlich der des Apfelbaumes tiefe Längs- und unregelmässige Querrisse auswies (lusus *corticatum*).

1190. **Graves, H. S.** Broadleaf maple [*Acer macrophyllum* Pursh]. (Silvical Leaflets, U. St. Dept. Agric. Forest Service, Washington 1912, No. 51.)

Kurze, zusammenfassende Übersicht über die pflanzengeographisch-ökologischen, morphologischen und forstwirtschaftlichen Verhältnisse des Baumes.

1191. **Greene, E. L.** Some Californian Maples. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 248—254.) N. A.

9 neue *Acer*-Arten aus der Verwandtschaft des *A. macrophyllum*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1192. **Herter, W.** Ein herbstblühender Ahorn im Norden von Berlin. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI. 1912, p. 11—12.)

Das Ende Oktober zur Blüte gelangte Bäumchen von *Acer pseudoplatanus* war durch Verletzung stark geschwächt und hatte infolge der grossen Dürre (1911) bereits im August die Blätter abgeworfen; infolge der Regengüsse des September und Oktober erwachte es aus der Ruheperiode und fing an zu blühen und neue Blätter zu treiben.

1193. **Hesse, H. A.** *Acer crassipes* Pax. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 358, mit Textabb.)

Abbildung eines fruchtenden Zweiges.

1194. **Lécomte, H.** Acéracées in H. Lécomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 8, 1912, p. 1054—1055. N. A.

Acer mit 2 Arten, von denen eine neu.

1195. **Rechinger, K.** Verschiedene Entwickelungszeit von *Acer Pseudoplatanus* L. in den Wiener Anlagen. (Österr. Gartenztg., VII, 1912, 3 pp.)

In den Strassen und Parkanlagen Wiens machte Verf. die Beobachtung, dass bestimmte Exemplare des Bergahorns regelmässig in allen Jahren (unabhängig von der Frühjahrswitterung) eine um zwei bis drei Wochen verspätete Blatt- und Blütenentfaltung gegenüber den übrigen Bäumen zeigten; entsprechend behalten die betreffenden Bäume auch im Herbst ihr Laub, das von etwas derberer Beschaffenheit ist und entsprechend der verzögerten Entwickelungszeit von Spätfrösten nichts zu leiden hat, länger als die zu normaler Zeit blühenden. Sonstige Unterschiede bestehen nicht. Ob es sich um eine individuelle, erst an Ort und Stelle entstandene Variation handelt oder ob die Bäume mit spätentwickelten Knospen von solchen eines kälteren Gebietes mit späterem Frühjahr abstammen, also eine Beibehaltung der ursprünglichen Ruhezeit vorliegt, lässt sich nicht entscheiden; in bezug auf die Pflege der Bäume überhaupt findet Verf. aber keinen Unterschied. Bei keiner anderen einheimischen Holzart fand Verf. die besprochene Erscheinung so konstant und deutlich ausgeprägt.

1196. **Seehaus, P.** Riesige Ahorne in der Schweiz. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 342—344, mit 2 Textabb.)

Ein Exemplar von *Acer Pseudoplatanus* von 13 m Umfang und eines von *A. campestre* von 3,30 m Umfang.

1197. **Warstat.** Alter Ahorn, *Acer platanoides*, in Ostpreussen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 342, mit Textabb.)

Achariaceae.

Adoxaceae.

Aizoaceae.

Neue Tafel:

Mesembryanthemum Pearsonii N. E. Brown n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8463 col.

1198. **Brown, N. E.** *Mesembryanthemum decorum* N. E. Brown n. sp. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 403—404.) N. A.

Die aus Südafrika stammende Art wurde bisher mit *Mesembryanthemum intonsum* Haw. verwechselt.

1199. **Burtt-Davy, Joseph.** A new species of *Mesembryanthemum* from the Transvaal. (Trans. roy. Soc. South Africa, II, pt. 4, 1912, p. 369—371, mit 2 Textfig.) N. A.

Mesembryanthemum Lesliei N. E. Brown n. sp., verwandt mit *M. Hookeri* Berger.

1200. **Löbner, M.** Mimicrypflanzen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 73 bis 74, mit 4 Textabb.)

Plauderei über die bekannten steinähnlichen *Mesembryanthemum*-Arten, wie *M. Bolusii*, *M. calcareum*, *M. pseudotruncatellum* usw.

1201. **Oberstein, O.** Über den Bau der Blattspitzen der *Mesembryanthema barbata*. (Beih. Bot. Centrbl., XXIX, 1. Abt., 1912, p. 298—302, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

1202. **Rappa, Francesco.** Per una classificacione naturale dei Mesembriantemi. (Bollett. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 21—36.)

Verf. gibt folgende schematische Übersicht über das von ihm vorgeschlagene System der Gattung *Mesembryanthemum:*

- Lofomorfi (a nettarii rilevati a mo' di cresta)
  - Olonettarii (a nettario unico intero pentagonale)
  - Meronettarii (a nettario frazionato)
    - Adiastemoni (senza stami internettarici).
    - Diastemoni (con stami internettarici).
- Anettarii (senza nettarii)
- Coilomorfi (a nettarii fondi)
  - Adetoconchi (a nettaroconche isolate)
  - Detoconchi (a nettaroconche riunite da sottile cresta non secernente).

Der phylogenetische Zusammenhang dieser Gruppen wird folgendermassen dargestellt:

- Forme a nettario unico pentagonale crestiforme
  - Forme a gruppi nettarici crestiformi
    - Forme a nettaroconche
    - Forme a gruppi nettarici rilevati con stami internettarici.
    - Forme anettariche.
  - Forme a nettaroconche

1203. **Schellenberg, G.** *Aizoaceae* africanae II, nebst einigen Beiträgen von A. Engler, E. Irmscher und G. Volkens. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 491—504.) N. A.

Neue Arten von *Limeum* 10, *Trianthema* 2, *Plinthus* 2, *Galenia* 4, *Aizoon* 1, *Tetragonia* 3; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

Akaniaceae.

Neue Tafel:

Akania Hillii Hook. in Bot. Mag. (1912), pl. 8469 col.

1204. **Stapf, O.** *Akaniaceae:* a new family of *Sapindales.* (Kew Bull., 1912, p. 378—380.)

Die von Hooker zuerst als zu den Sapindaceen gehörig beschriebene, von F. v. Mueller und Solereder später zu den Staphyleaceen gestellte Gattung wurde durch spätere Bearbeiter (Radlkofer, Pax) mit vollem Recht von beiden Familien ausgeschlossen, ohne dass bislang ihr eine befriedigende Stellung im System hätte angewiesen werden können. Zu den Merkmalen,

welche eine Vereinigung mit einer der beiden genannten Familien unmöglich machen, kommt nach den Untersuchungen des Verfs. noch hinzu die contorte Ästivation der Corolle. Die Zugehörigkeit zu den *Sapindales-Sapindineae* unterliegt zwar keinem Zweifel, doch nimmt sie eine ähnlich isolierte Stellung wie die Aceraceen und Hippocastanaceen ein, nur in noch stärkerem Masse als diese. Man wird daher dieser Sachlage am besten Rechnung tragen durch Etablierung einer neuen Familie *Akaniaceae*, deren hauptsächliche Differentialcharaktere sein würden: gedrehte Knospenlage der Petalen, Fehlen des Diskus, reichliches Endosperm.

Alangiaceae.

1205. **Léveillé, H.** *Marlea* et *Rubus*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 232.) N. A.

Beschreibung je einer neuen chinesischen Art.

Amarantaceae.

Neue Tafeln:

Amaranthus albus L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1782. — *A. deflexus* L. l. c., Taf. 1781.

1206. **Degen, A. von.** *Amaranthus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrae, Magyarországnak egy uj behurczolt gyomja. (Über *Amaranthus crispus*, eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns.) (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 238—241.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1207. **Fitzgerald, W. v.** A new *Ptilotus*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 128.) N. A.

Ptilotus fasciculatus n. sp. aus Westaustralien.

1208. **Földvary, D.** Ein neuer Standort von *Amaranthus deflexus* in Ungarn. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 242—244. Magyarisch und deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1209. **Fyles, F.** First record of *Amaranthus spinosus* L. in Canada. (Ottawa Nat., XXVI, 1912, p. 116.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1210. **Pulle, A.** *Amarantaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 627.)

Nur *Achyranthes bidentata* Bl. erwähnt.

1211. **Stuchlík, Jar.** Zur Synonymik der Gattung *Gomphrena*. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 36—41.) N. A.

1. *G. officinalis* Mart. ist synonym mit *G. arborescens* L. fil.; ferner gehört zu letzterer als Synonym *Bragantia Vandelli* Röm. et Schult. und *Xeraea arborescens* O. Ktze. (der Gattungsname *Xeraea* kann für *Gomphrena* nicht gelten).
2. Zu *G. macrocephala* St. Hil. gehört als Synonym *Chlamyphorus obvallatus* F. W. Klatt.
3. *G. pulcherrima*, von Chodat und Hassler zunächst als Varietät zu *G. macrocephala* gestellt, wird als eigene Art etabliert und mit ausführlicher Diagnose versehen.
4. Bezüglich *G. Schlechtendaliana* Mart. und *G. Sellowiana* Mart. wird die korrekte Schreibweise des Namens festgestellt.

1212. **Stuchlík, Jar.** Zur Synonymik der Gattung *Gomphrena*. II. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 151—162.) N. A.

Enthält:

1. Beschreibung der *G. Schinziana* n. sp. aus Brasilien.
2. Gliederung der *G. pulchella* Mart. in eine Reihe von Formen und Subformen auf Grund der habituellen Verschiedenheit.
3. Zu *G. perennis* L. gehört *G. villosa* Mart. als Synonym bzw. zum Teil als durch die Behaarung charakterisierte Form; auch sonst werden noch einige Varietäten der *G. perennis* aufgestellt, in die auch die *G. suffruticosa* Griseb. einzuschliessen ist.
4. Die formenreichste Art der ganzen Gattung ist *G. decumbens*; ein Bestimmungsschlüssel erleichtert die Übersicht über die zahlreichen Varietäten und Formen.
5. Einige neue Formen von *G. celosioides* Mart.
6. Unter dem Namen *G. celosioides* (Mart.) Stuchl. vereinigt Verf. die fünf Arten: *G. desertorum* Mart., *G. hygrophila* Mart., *G. rodantha* Moq., *G. fallax* Seub. und *G. mucronata* Moq., da dieselben in ihrem morphologischen und anatomischen Aufbau im wesentlichen übereinstimmen und die kleinen vorhandenen Unterschiede höchstens zur Aufstellung von Varietäten ausreichen.

Siehe im übrigen auch den „Index nov. gen. et spec.“.

Anacardiaceae.

Neue Tafeln:

Pistacia mutica Fisch. et Mey. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 5, Taf. 27 (Habitus). — *P. Terebinthus* L. var. *atlantica* Desf., l. c., X, H. 1/3, Taf. 3b.

1213. **Brooks, A. J.** Artificial crossfertilization of the Mango. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 567—569.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

1214. **Cotte, J.** Encore le *Rhus coriaria* L. de l'Aubagne. Réponse à M. Buchet. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 192—197.)

Gegenüber den Bemerkungen Buchets (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 1288) bleibt Verf. dabei, dass bisher keinerlei Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die von ihm und Reynier (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1142) beschriebene anomale Form von *Rhus coriaria* L. durch eine parasitierende Acarocecidie verursacht wäre, dass dagegen die Möglichkeit eines kryptogamen Parasiten trotz bisherigen negativen Befundes keineswegs so ausgeschlossen erscheine, wie Buchet meint. Solange über die Ursache sich nichts Bestimmtes aussagen lasse, bleibe man am besten bei der Bezeichnung „Variation“ für derartige morphologische Abweichungen.

1215. **Engler, A.** *Anacardiaceae*. (Wiss. Erg. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II. 5, 1912, p. 461—462.) N. A.

Neu eine Art von *Sorindeia*.

1216. **Fesca, M.** Begutachtung der Früchte des japanischen Talgbaumes (*Rhus succedanea*). (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 40—41.)

Siehe „Chemische Physiologie“ bzw. „Kolonialbotanik“.

1217. **Grimm, Julius D.** Entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen bei *Rhus* und *Coriaria*. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 309—334, mit 2 Taf. u. 3 Textabb.)

Siehe „Anatomie“.

1218. **Lauterbach, C.** *Anacardiaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 829—830.) N. A.

Je eine neue Art von *Buchanania* und *Semecarpus.*

1219. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. VIII. (Amer. Midl. Nat., II, No. 8, 1912, p. 185—188.) N. A.

Zwei neue Arten von *Toxicodendron*; siehe „Index nov. gen. et spec." und Fedde, Rep.

1220. **Lütgens, R.** Beiträge zur Kenntnis des Quebrachogebietes in Argentinien und Paraguay. (Mitt. Geogr. Gesellsch. Hamburg, XXV, 1911, Heft I.)

Eine monographische Darstellung der Verbreitung des Quebrachobaumes *(Schinopsis)*, Verwendung und Verarbeitung des Holzes usw. Siehe auch unter „Pflanzengeographie" und „Nutzpflanzen".

1221. **Rost, E.** und **Gilg, E.** Der Giftsumach, *Rhus toxicodendron* L., und seine Giftwirkungen. (Ber. D. Pharm. Gesellsch., XXII, 1912, p. 296 bis 358, mit 25 Textabb.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Anatomie".

1222. **Wester, P. J.** The mango. (Philipp. Bur. Agric. Bull., No. 18, 1911, p. 6—60, pl. 1—9.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen" bzw. „Kolonialbotanik".

Ancistrocladaceae.

Anonaceae.

Neue Tafeln:

Anona Cherimolia Mill. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. VII (1912), pl. VIII. — *A. glabra* L., l. c., pl. XI. — *A. muricata* L., l. c., pl. VII u. X. — *A. reticulata* L., l. c., pl. IX, fig. b. — *A. squamosa* L., l. c., pl. VI u. IX, fig. a.

1223. **Anonymus.** Decades Kewenses. LXVII—LXIX. (Kew Bull., 1912, p. 380—391.) N. A.

Ausser einigen wenigen neuen Arten aus anderen Familien hauptsächlich neue Anonaceen enthaltend, nämlich *Uvaria* 2, *Artabotrys* 2, *Polyalthia* 2, *Disepalum* 1, *Unona* 2, *Goniothalamus* 1, *Mitrephora* 1, *Oxymitra* 1. *Melodorum* 5, *Xylopia* 5, *Mezzettia* 1, **Mezzettiopsis** Ridl. nov. gen. (von *Mezzettia* durch Gestalt der Stamina und die kurzen breitgerundeten äusseren Petalen verschieden) 1 (*M. Creaghii* aus Britisch-Nord-Borneo).

Siehe im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

1224. **Callan, Th.** und **Tuttin, F.** The chemical constituents of *Anona muricata*. (Wellcome research Laborat. London, u. Pharm. Journ., 1911, p. 743.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1225. **Diels, L.** *Anonaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 871 bis 873.) N. A.

Neu beschrieben je eine Art von *Polyalthia, Cyathocalyx* und *Papualthia.*

1226. **Diels, L.** Die Anonaceen von Papuasien. Mit einem Beitrag von R. Schlechter. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 113—167, mit 6 Textfig.) N. A.

Vollständige Übersicht (mit analytischen Schlüsseln) der vorkommenden Gattungen und Arten. Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an:

Uvaria 2, *Rauwenhoffia* 2, *Cyathocalyx* 2, *Polyalthia* 2, *Popowia* 1, **Papualthia** nov. gen. 4, **Oncodostigma** nov. gen. 1, *Goniothalamus* 1, *Mitrella* 1, **Oreomitra** nov. gen. 1, **Schefferomitra** nov. gen., *Mitrephora* 1, *Orophea* 3.

Von den neu beschriebenen Gattungen vereinigt *Papualthia* acht Arten, welche in der vegetativen Sphäre und den Blüten einige Beziehungen zu Arten, die King unter *Popowia* führt, zeigen, sowie namentlich zu manchen *Polyalthia*-Arten Malesiens (und zwar zu der biovulaten Gruppe); starke Ähnlichkeit haben die Blüten auch mit denen von *Trivalvaria*, die aber in Laubgestalt und Frucht abweicht. Die Gattung *Oncodostigma* hat (bis auf die sehr grosse dicke Narbe) die Blüten von *Melodorum*, nähert sich aber gleichzeitig stark an *Goniothalamus*, doch ist hier der Bau des Gynaeceums sehr abweichend. *Oreomitra* erinnert im Bau ihrer Blumenkrone und der Tracht des Laubes an *Orophea*, hat aber den Fruchtbau von *Popowia*. *Schefferomitra* endlich (einzige Art *Sch. subaequalis* = *Mitrephora subaequalis* Scheffer) zeigt im Bau der Krone eine nahe Beziehung zu *Mitrephora*, von der sie durch die Monospermie abweicht, während sie in den Vegetationsorganen und der Frucht manchen Arten von *Oxymitra* und *Melodorum* gleicht.

Man vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec."

1227. **Popenoe, F. W.** The Cherimoya in California with notes on some other Anonaceous fruits. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., II, 1912, p. 277—300.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

1228. **Safford, William Edwin.** *Desmos* the proper generic name for the so-called Unonas of the Old World. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 501—508.)

Der Typ der Gattung *Unona*, nämlich *U. discreta* Linn. f., ist amerikanisch und zwar in Surinam endemisch; er ist identisch entweder mit *Xylopia frutescens* Aubl. oder mit *X. salicifolia* Dunal. Irrtümlich wurden durch Dunal und weiterhin durch Hooker und Thomson altweltliche Arten in die Gattung *Unona* einbezogen, so dass bei letzteren Autoren, welche überhaupt bei der Anwendung der Gattungsnamen einigermassen willkürlich verfuhren, die Gattung *Unona* in ihrer Definition geradezu alle amerikanischen Typen ausschliesst. Der älteste Name für diese altweltliche Gattung ist vielmehr *Desmos* Loureiro, während der Name *Unona* als Synonym von *Xylopia* einzuziehen ist.

Betreffs der hieraus sich ergebenden Namensänderungen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

1229. **Safford, W. E.** *Papualthia Mariannae*, a new species of *Annonaceae* from the island of Guam. (Journ. Washington Acad. Sci., II, 1912, p. 459—463, mit 2 Tafeln.) N. A.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

1230. **Safford, W. E.** *Anona diversifolia*, a custard-apple of the Aztecs. (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 118—125, mit 4 Textfig.)

Nicht gesehen.

1231. **Wester, P. J.** A contribution to the history and vernacular nomenclature of the cultivated Anonas. (Philippine Journ. Sci. C. Bot., VII, 1912, p. 109—122, mit 6 Tafeln.)

Während im allgemeinen die Vernaculärnamen in eindeutiger Beziehung zu einer bestimmten Art stehen und Homonymie auf diesem Gebiet nur eine geringe Rolle spielt, herrscht bezüglich der kultivierten *Anona*-Arten (*A. cheri-*

molia Miller, *A. squamosa* L., *A. reticulata* L., *A. muricata* L., *A. glabra* L.) einerseits infolge davon, dass häufig derselbe Name auf verschiedene Arten angewendet wird, anderseits infolge der Existenz zahlreicher Synonyme in den verschiedensten Sprachen eine ausserordentliche Verwirrung, deren Behebung jetzt, wo die Kultur jener Pflanzen immer mehr in Aufnahme kommt, dringend angezeigt erscheint. Verf. gibt daher eine Zusammenstellung der verschiedenen Namen und geht so weit wie möglich dem Ursprung und der Bedeutung derselben nach; im Anschluss daran werden auch Beschreibungen der genannten fünf Arten gegeben und zahlreiche interessante Einzelheiten über die Geschichte und Kultur derselben mitgeteilt. Den Schluss bildet eine 84 Nummern umfassende Bibliographie.

Apocynaceae.

Vgl. auch Ref. No. 378 und 1276.

Neue Tafeln:

Tabernaemontana hybrida Hand.-Mzt. = *T. Salzmanni?* × *T. australis* in Denkschr. kais. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910), Taf. XXXIII, Fig. 1. — *T. salicifolia* Hand.-Mazz., l. c., Taf. XXXIII, Fig. 2.

1232. **Anonymus.** Dog-bane rubber. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 51—52.)

Über den Milchsaft von *Apocynum androsaemifolium*.

1233. **Belosersky, N.** Revisione monografica delle specie del gen. *Apocynum* conservate negli Erbari di Berlino, Vienna, Budapest, Parigi, Padova, Modena, Genova, Firenze, Roma e Palermo. Sunto della tesi di laurea. Padova 1912, 8⁰, 25 pp.

Referat noch nicht eingegangen.

1234. **Britton, Nathaniel Lord.** The genus *Cameraria* (Plumier) L. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 5—6.) N. A.

Übersicht über die fünf Arten der Gattung, unter denen sich zwei neu beschriebene befinden.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie."

1235. **Dubard, Marcel.** Deux Apocynées nouvelles de la côte occidentale d'Afrique. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 201—202.) N. A.

Je eine neue Art von *Alafia* und *Oncinotis*; siehe „Index nov. gen. et spec."

1236. **E. L.** Culture du *Funtumia elastica* ou Ireh d'après le système Christy. (Bull. agric. Congo belge, III, 1912, p. 208—213.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1237. **Elmer, A. D. E.** New *Apocynaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1445—1467.) N. A.

Neu: *Aganosma* 1, *Alstonia* 1, *Alyxia* 1, *Carruthersia* 3, *Chilocarpus* 2, *Halorrhena* 1, *Kickxia* 2, *Lepiniopsis* 1, *Melodinus* 1, *Ochrosia* 1, *Rauwolfia* 1, *Tabernaemontana* 2, *Wrightia* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

1238. **Fox, Chas P.** Another Ohio grown rubber. (Ohio Nat., XII, No. 4, 1912, p. 469—471.)

Prüfung des Milchsaftes von *Apocynum androsaemifolium*; siehe „Chemische Physiologie".

1239. **Greene, E. L.** Accessions to *Apocynum*. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 164—189.) N. A.

44 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec."

1240. **Greene, E. L.** Earlier history of our Dogbanes. I. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 241—248.)

Die Mitteilungen des Verf. beziehen sich auf den Namen *Apocynum androsaemifolium*. Der von Linné herrührende Speciesname bezieht sich auf dieselbe Pflanze, die vor ihm von Joncquet (Hortus Regius Parisiensis, 1665) und von Boccone (Icones et Descriptiones plantarum rariorum, 1674) beschrieben und abgebildet worden war. Die *Apocynum*-Arten dagegen, welche von amerikanischen Autoren des neunzehnten Jahrhunderts mit jenem Namen belegt worden sind, entsprechen nicht der ursprünglichen Beschreibung, sondern weichen vor allem in der Ausbildung der Inflorescenzen und der Beblätterung deutlich ab; dies gilt insbesondere von der Pflanze, die Bigelow als *A. apocynifolium* abgebildet hat, die in Wahrheit aber irgendeine andere, inzwischen verschollene Art der Gattung aus der Umgebung Bostons darstellt. Dagegen wurde in den zwischen 1794 und 1850 erschienenen europäischen Werken und Journalen der Linnésche Name richtig verstanden, z. B. 1794 in Curtis' Botanical Magazine. Das echte *A. androsaemifolium* Linn. dürfte aus dem nordöstlichen Kanada stammen; auch hat Verf. auf seinen ausgedehnten Reisen es nur in Neu-Schottland beobachtet. Alles dagegen, was aus dem südlichen Neu-England und weiter westwärts bisher unter jenem Namen ging, stellt ein Aggregat von bisher unbenannten und unbeschriebenen Formen resp. Arten dar.

1241. **Lee, D. G.** Notes on the anatomy and morphology of *Pachypodium namaquanum* Welw. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 929—942, mit 8 Textfig. u. 1 Tafel.)

Pachypodium namaquanum zeichnet sich wie seine Verwandten durch den Besitz eines kurzen, fleischigen Stammes aus, der mit in enger Spirale angeordneten, in drei spitze Dornen endigenden Protuberanzen bedeckt ist und an seinem oberen Ende ein Büschel von etwa 4—5 cm langen, beiderseits dicht seidig behaarten Blättern trägt, deren Laminahälften längs beiden Seiten der Mittelrippe involut sind und zwei Rinnen bilden, in denen die Stomata liegen. In jeder Blattachsel entstehen zwei seriale Knospen, deren obere eine Inflorescenz liefert, während aus der unteren die Spitze der Protuberanz hervorgeht; beide haben eine ihrem Ursprung nach wesentlich verschiedene Gefässbündelversorgung. Von den drei Dornen ist der mittlere ein Stammdorn, die beiden seitlichen wahrscheinlich modifizierte Blätter.

Vgl. im übrigen auch unter „Anatomie".

1242. **Heller, A. A.** The flora of the Rocky Mountains. IV. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 21—24, 1 pl.) N. A.

Enthält als neu *Apocynum cinereum*; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1243. **O. S.** *Funtumia* Rubber. (Kew Bull., 1912, p. 159—160.)

Besprechung des Buches von C. Christy: „The African Rubber industry and *Funtumia elastica*."

1244. **Poupion, J.** *Acokanthera spectabilis*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 43—44.)

Beschreibung und Anweisungen für die Kultur.

Aquifoliaceae.

1245. **Chenault, Léon.** *Ilex corallina* Franchet. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 512.)

Beschreibung der erst neuerdings aus China in die Kultur eingeführten Art.

1246. **Dixon, H. H. and Atkins, W, R. G.** Variations in the osmotic pressure of the sap of *Ilex Aquifolium*. (Notes bot. School Trinity Coll. Dublin, II, 1912, p. 111—120.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1247. **Dixon, H. H. and Atkins, W. R. G.** Variations in the osmotic pressure of the sap of *Ilex aquifolium*. (Proc. roy. Soc. Dublin, 1912, 10 pp., 2 fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1248. **Lendner, A.** L'*Ilex dumosa,* une falsification du Maté. (Verhdl. Schweiz. Naturf. Ges. 95. Jahresvers., II. Teil [Altdorf 1912], p. 220.)

Nur der aus den Blättern von *Ilex paraguariensis* gewonnene ist als echter Maté zu bewerten, die Beimischung von *I. dumosa* stellt eine Verfälschung dar.

1249. **Loesener, Th.** *Aquifoliaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 463—464.)

Nur *Ilex mitis* (L.) Radlk. var. *kilimandscharica* Loes. erwähnt.

1250. **Pitard, C. J.** Ilicacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 8, 1912, p. 850—863, fig. 106.

Ilex mit 17 Arten.

Araliaceae.

1251. **Anonymus.** *Aralia trifoliata*. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 83.)

Nicht alle zur Blüte gelangenden Exemplare von *Aralia trifoliata* tragen auch Frucht, sondern nur die stärksten scheinen dazu befähigt zu sein.

1252. **Britton, Nathaniel Lord.** *Dendropanax* in the West Indies. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 1—5.) N. A.

Von den beschriebenen zwölf Arten sind fünf neu.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1253. **Danzel, L.** Notes sur l'*Aralia* du Japon. (Bull. Sc. pharmacol., 1912, p. 329—333.)

Anatomische und mikrochemische Untersuchungen über *Aralia japonica*.

Siehe „Morphologie der Gewebe" und „Chemische Physiologie".

1254. **Danzel, L.** Note sur l'*Aralia* du Japon et son glucoside. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 530—534.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1255. **Dixon, H. N.** Tenacity of life in Ivy. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. and Field Club, XVI, 1911, p. 20.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1256. **Dixon, H. H. and Atkins, W. R. G.** Variations in the osmotic pressure of the sap of the leaves of *Hedera helix*. (Notes bot. School Trinity Coll. Dublin, II, 1912, p. 103—110.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1257. **Dixon, H. H. and Atkins, W. R. G.** Variations in the osmotic pressure of the leaves of *Hedera helix*. (Proc. roy. Soc. Dublin, 1912, 8 pp., 1 fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1258. **Eckfeldt, J. W.** *Aralia spinosa* L. in Upper Darby. (Bartonia, IV, 1912, p. 20.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1259. **Guillaumin, A.** Les Araliacées de serre chaude originaires de la Nouvelle-Calédonie. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 491—493.)

Übersicht über die in Betracht kommenden Arten, ihre Einführungsgeschichte und Synonymie.

1260. **Haar, A. W. van der.** Phytochemische Untersuchungen in der Familie der *Araliaceae*. I. Saponinartige Glykoside aus den Blättern von *Polyscias nodosa* und *Hedera helix*. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 424—435.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1261. **Macnamara, C.** Poison ivy. (Ottawa Nat., XXVI, 1912, p. 34—37.)

1262. **Römer, J.** Wurzelbildende Efeublätter. (Natur, III, 1912, p. 48, mit 1 Fig.)

Ein Epheublatt, das aus dem Blattstiel mehrere, zum Teil sogar verzweigte Wurzeltriebe bildete, konnte Verf. mehrere Monate erhalten; Adventivknospen wurden an demselben bislang nicht beobachtet.

1263. **Tobler, F.** Die physiologische Bedeutung des Anthocyans bei *Hedera*. (Festschr. mediz.-naturhist. Gesellsch. Münster, 1912, 4 pp.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1264. **Tobler, F.** Statistische Untersuchungen über den systematischen Wert der Sternhaare bei *Hedera*. (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, VII, 1912, p. 290—307.)

Seemann unterschied in der schwierigen Gattung *Hedera* drei Gruppen: 1. mit bis 8 strahligen Sternhaaren (europäische Arten), 2. mit 13—15 strahligen (afrikanische Formen), 3. mit schuppenförmigen und dabei noch mehr als 15 strahligen (asiatische Formen) Haaren. Die Frage aber, auf welcher im Grunde die Berechtigung dieser Einteilung beruht, ob nämlich die Haarmerkmale annähernd konstant sind oder ob sie durch häufige Übergänge zwischen den genannten Gruppen verwischt erscheinen und ob dies etwa sichtlichen äusseren Einflüssen zuzuschreiben ist, blieb ununtersucht. Zur Beantwortung dieser Fragen leistet die Statistik um so wertvollere Dienste, als das Merkmal selbst zahlenmässige Natur besitzt. Verf. hat die Untersuchung in der Weise angestellt, dass die Haare durch Abkratzen gewonnen und unter dem Mikroskop ausgezählt wurden; als Ort, wo die Haarproben zu entnehmen sind, erwies sich als günstigste die Region des Fruchtstandes, die immer Haare aufweist, auch wenn die Pflanze sonst fast kahl erscheint. Zur systematischen Charakterisierung dient zunächst der bei der Zählung ermittelte Durchschnittswert hinsichtlich der Anzahl der Haarstrahlen; diese „Haarzahl" wird ergänzt durch Angabe der kleinsten dabei vorkommenden und der höchsten Strahlenzahl, also durch die Grenzwerte für die Sternhaare. Die Ergebnisse dieser statistischen Untersuchungen, welche in Tabellen übersichtlich zusammengestellt werden, lassen zunächst erkennen, dass die Haarzahlen, an den Fruchtstielen genommen, einen ziemlich konstanten Wert für die Art haben; das Ausschlaggebende scheint dabei der Mittelwert zu sein, doch liegt auch für die Grenzwerte eine gewisse Konstanz vor. Da die älteren Haare an der unteren Hälfte sitzen und die Fruchtstiele einer Dolde in der Entwickelung ungleich sind, so ist es nötig, die Haarproben gleichmässig verschiedenen Fruchtstielen und verschiedenen Höhen an diesen zu entnehmen, um vergleichbare Mittelzahlen zu erhalten. Ähnliche Unterschiede ergeben sich auch bei der Untersuchung der Behaarung junger Sprossspitzen. Ferner wurde, da bei *Hedera* nicht immer

blühreife Exemplare erlangbar sind und die Jugendform morphologisch oft erhebliche Unterschiede zeigt, die Untersuchung auch auf Blattstiele, Internodien usw. ausgedehnt, wobei sich zeigte, dass an sich immer die relativ ältesten Organe, soweit sie Haare tragen, die beste Quelle für Auffindung der Haarzahl bilden. Endlich wurde durch Ringelungsversuche festgestellt, dass der Grad der Ausbildung der Sternhaare durch Ernährungsdifferenzen nicht beeinflusst wird. Alles in allem besitzt also die Haarzahl den Charakter eines durchaus brauchbaren systematischen Merkmales, welches keiner in Betracht zu ziehenden individuellen Variation unterliegt.

1265. **Tobler, Friedrich.** Die Gattung *Hedera.* Studien über Gestalt und Leben des Efeus, seine Arten und Geschichte. Jena, G. Fischer, 1912, 8⁰, 151 pp., mit 57 Textabb. Preis 6,50 M. N. A.

Versuche über den Plagiotropismus der Efeukeimpflanzen führten den Verf. zu Zweifeln an der Richtigkeit der vielfach vertretenen Ansicht über die Formgleichheit der Primär- und Altersblätter bei *Hedera*, und die zur Beantwortung dieser Frage vom Verf. unternommenen umfangreichen Kulturversuche wiederum ergaben die Notwendigkeit einer systematischen Revision der Arten; so entstand schliesslich die vorliegende interessante und inhaltsreiche biologische Monographie des Efeus, welche durch Berücksichtigung der Kulturformen und der Geschichte des Efeus noch eine weitere Abrundung erfuhr.

Der erste Abschnitt enthält die Kennzeichnung der Gattung *Hedera* im allgemeinen, beginnend mit einer Charakterisierung ihrer durch morphologische und anatomische Merkmale bedingten Stellung innerhalb der *Araliaceae-Scheffleréae*, woran sich eine eingehendere Übersicht über die morphologischen und anatomischen (vor allem Sekretgänge und Behaarung) Verhältnisse anschliesst.

Der umfangreiche und mit zahlreichen trefflichen Illustrationen ausgestattete zweite Abschnitt ist der detaillierten Besprechung der einzelnen Arten gewidmet, die sich auf geographische Verbreitung, die gesamten morphologischen (insbesondere Blattformen) und biologischen Charaktere, sowie die Haarformen, welchen (vgl. das vorhergehende Referat) eine beträchtliche systematische Bedeutung zukommt, erstreckt.

Die vom Verf. unterschiedenen Arten sind: 1. *H. Helix* L. mit var. *hibernica* (p. 17—36); 2. *H. poetarum* Bertol. mit var. *taurica* var. nov. (p. 36 bis 46); 3. *H. canariensis* Willd. (p. 47—52); 4. *H. colchica* C. Koch (p. 52—67); 5. *H. himalaica* nov. spec. (p. 67—84) mit der var. *sinensis* nov. var.; 6. *H. japonica* nov. spec. (p. 84—88). Ein Eingehen auf die Einzelheiten ist hier selbstverständlich nicht möglich, nur bezüglich der neu beschriebenen Formen mögen die folgenden kurzen Bemerkungen Platz finden: *H. poetarum* var. *taurica* (Krim) nimmt eine auffällige Mittelstellung gegen *H. colchica* hin ein. *H. himalaica*, der in indischen Gebirgsländern heimische Typus der Gattung, ist besonders auffällig durch die Blattform: die Jugendform ist fiederig gelappt, niemals handförmig, die Blätter der fertilen Pflanzen sind schmal und weidenblattartig; die sehr grossen Beeren sind von gelber Farbe. Die var. *sinensis* steht der vorigen Art recht nahe, doch sind die Jugendblätter spatelförmig bis schwach dreilappig und fehlt die Schmalblätterigkeit der fertilen Triebe. *H. japonica* (Japan, Korea) ist von den vorigen durch die schwarzen kleineren Früchte, die anscheinend besonders geringe Kelchbildung und den im ganzen recht bescheidenen Wuchs verschieden, auch fehlen die typischen Blätter

steriler *himalaica*-Äste; bezüglich der Behaarung stimmt sie mit den anderen asiatischen Arten einigermassen überein.

Bezüglich des dritten, die Physiologie des Efeus behandelnden Abschnittes der Arbeit ist der Bericht unter „Physikalische Physiologie" zu vergleichen; hier sei nur hervorgehoben, dass nach den Beobachtungen des Verfs die ersten Blätter der Keimpflanzen keineswegs immer denen der orthotropen Sprosse gleichen, sondern häufig die gelappte Form besitzen, und dass Verf. die Beziehungen der Blattformen zur Blühbarkeit darin begründet sieht, dass gleiche geänderte Verhältnisse (der Ernährung) die Blühbarkeit wie die Altersform des Blattes bedingen.

Im vierten Abschnitt ist von besonderem Wert das vollständige Verzeichnis von Gartenformen; daneben werden insbesondere die Blattfarbe und Variabilität der Blattformen eingehender besprochen.

Der fünfte, der Geschichte des Efeus gewidmete Abschnitt behandelt vor allem die Beziehungen des Efeus zum antiken Dionysoskult; ausserdem gibt Verf. eine Zusammenstellung dessen, was man im Altertum über Verbreitung und Natur des Efeus wusste.

1266. **Viguier, R.** et **Guillaumin, A.** Les formes de jeunesse des Araliacées de Nouvelle-Calédonie. (Notulae system., II, No. 8—9, 1912, p. 255—262.)

Die Mitteilungen der Verff. beziehen sich auf eine Reihe gewöhnlich unter dem Gattungsnamen „*Aralia*" aufgeführter Pflanzen, die, in Neu-Caledonien heimisch, im südlichen Frankreich im Freien gezogen werden und die in Wahrheit Jugendformen von Arten verschiedener Genera darstellen. Es ergibt sich aus dem Mitgeteilten, dass die Arten von *Dizygotheca* zusammengesetzt-palmate jugendliche Blätter mit ganzrandigen oder gezähnten Blättchen besitzen; bei *Polyscias* sind die Jugendblätter gefiedert, bei *Tieghemopanax* und *Delarbrea* desgleichen mit ihrerseits wiederum gefiederten oder mehr oder weniger tief eingeschnittenen Blättchen; bei *Myodocarpus* und *Apiopetalum* sind die jungen Blätter einfach, aber tief eingeschnitten, bei *Meryta* und *Strobilopanax* endlich sind sie einfach, ganzrandig und lineal. Im allgemeinen sind also die Jugendblätter stärker eingeschnitten oder komplizierter zusammengesetzt als die der erwachsenen Pflanze oder es ist mindestens, wenn die Gestaltung der Blätter in beiden Fällen eine ähnliche ist, die Spreite viel schmäler.

Wegen der die Synonymie betreffenden Einzelheiten muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

1267. **Whetzel, H. H.** and **Rosenbaum, J.** The diseases of Ginseng and their control. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 250, Washington 1912, 44 pp., mit 12 Tafeln u. 5 Textfig.)

Betrifft *Panax quinquefolium* L.

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Aristolochiaceae.

1268. **Domin, K.** Einige Bemerkungen über *Asarum europaeum* L. var. *caucasicum* Duch. (Russisches botanisches Journal, 1911, p. 19—24.)

Nicht gesehen.

1269. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXIX. *Aristolochiaceae.* (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 176—178.)

N. A.

Die Diagnose der schon früher aufgestellten Gattung *Euglypha* wird bezüglich der Fruchtmerkmale ergänzt; es ergibt sich daraus, dass neben dem Besitz der extraperigonalen Griffelsäule ein weiterer Unterschied gegenüber *Aristolochia* in dem Zerfall der reifen Frucht in einsamige, indehiscente Kokken gegeben ist. Ferner werden eine neue Art und einige neue Formen von *Aristolochia* beschrieben.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1270. **Krauss.** *Aristolochia gigantea* Mart. et Zucc. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 661—662, mit 2 Textabb.)

Die aus Brasilien stammende Art gelangte im Frankfurter Palmengarten zum ersten Male zur Blüte; die Abbildungen zeigen verschiedene Ansichten der 26 cm langen Blüte.

1271. **Schwartz, E. J.** Observations on *Asarum europaeum* and its Mycorrhiza. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 769—776, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

Asclepiadaceae.

Vgl. Ref. No. 388 und 395.

Neue Tafeln:

Blepharodon Itapetiningae Hand.-Mzt. in Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910), Taf. XXXII, Fig. 2.

Ceropegia Thorncroftii N. E. Brown n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8458 col.

Ditassa gracilis Hand.-Mzt. in Denkschr. kais. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910), Taf. XXXII, Fig. 3.

Orthosia grandis Hand.-Mzt. l. c.. Taf. XXXII, Fig. 4.

Oxypetalum campanulatum Hand.-Mzt. l. c., Taf. XXXII. Fig. 1.

1272. **Clute, Willard N.** The yellow Butterfly weed. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 71—73.) N. A.

Eine durch hellgelbe Blütenfarbe (mit orangegelber Zeichnung) abweichende Form von *Asclepias tuberosa* betreffend.

1273. **Gerber, C. et Flourens, P.** La présure du latex de *Calotropis procera* R. Br. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 408—410.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1274. **Graebener.** *Ceropegia stapeliaeformis* Haw. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 19—20.)

Kurze Beschreibung und Anweisungen für die Kultur.

1275. **Greene, E. L.** Certain Asclepiads. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 229—233.) N. A.

Enthält neben Beschreibungen von vier neuen *Asclepias*-Arten Bemerkungen über die Nomenklatur der *A. syriaca* L.; letzterer Name hat zwar das Recht der Priorität für sich, Verf. erachtet es aber für widersinnig, das derartig irrtümliche Namen nur einem Prinzip zuliebe konserviert werden, und hofft, dass künftig in dieser Hinsicht eine Änderung der massgebenden Anschauungen eintreten werde. Ausserdem ist der Nachweis von Interesse, dass der Name *A. Cornuti*, der bisher stets als Synonym von *A. syriaca* galt, in Wahrheit zu *A. obtusifolia* Michx. gehört.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

1276. **Handel-Mazzetti, Heinrich Freiherr von.** *Asclepiadaceae* und *Apocynaceae* in „Ergebnisse der botan. Exped. d. kaiserl. Akad. Wiss. nach Süd-Brasilien 1901". (Denkschr. k. k. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl., LXXIX, 1910, S.-A. 12 pp., mit 2 Tafeln.) N. A.

Neue Arten: *Ditassa* 1, *Blepharodon* 1, *Orthosia* 1, *Oxypetalum* 1, *Tabernaemontana* 1 (und 1 Bastard).

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1277. **Heede, Ad. van den.** *Hoya multiflora.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 332.)

Beschreibung und Winke für die gärtnerische Behandlung.

1278. **Herzog, A.** Über die Bastfasern von *Gomphocarpus fructicosus* Dryand. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 113—125, mit 8 Abb.)

Siehe „Anatomie der Gewebe".

1279. **Kerr, A. F. G.** Notes on *Dischidia Rafflesiana* Wall. and *D. nummularia* Br. (Sci. Proceed. r. Dublin Soc., n. s. XIII, 1912, p. 293—309, mit 7 Tafeln.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

1280. **Linke, H.** Studien über den Extraktgehalt der Kondurangorinde und das Extractum Condurango fluidum D. A. B. V. (Apoth. Ztg., 1911, p. 398.)

Betrifft *Marsdenia condurango;* siehe „Chemische Physiologie".

1281. **Moore, Spencer le.** Alabastra diversa. XXII. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 337—346, 358—367.) N. A.

Neue afrikanische Arten von *Tacazzea* 2, *Raphionacme* 2, *Asclepias* 10, *Xysmalobium* 4, *Schizoglossum* 3, *Odontostelma* 1, *Cynanchum* 1, *Leptadenia* 1, *Ceropegia* 1, *Brachystelma* 2, *Tenaris* 1, *Caralluma* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1282. **Pott, R.** A new record of plant species for the Transvaalflora „*Duvalia polita* N. E. Br.". (Ann. Transvaal Mus., III, 1912, p. 226.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1283. **Pott-Leendertz, R.** A new species of *Stapelia* from the Transvaal. (Ann. Transvaal Mus., III, 1912, p. 226, mit 1 Tafel.) N. A.

1284. **Puech, G.** Etudes anatomiques de quelques espèces d'Asclépiadées aphylles de l'Ouest de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 298—312, 329—343.)

Siehe „Anatomie der Gewebe".

1285a. **Seefeldner, G.** Die Polyembryonie bei *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl., CXXI, 1912, p. 273—296, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Teratologie" bzw. Anatomie".

1285b. **Seefeldner, G.** Die Polyembryonie bei *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) Pers. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, IL, 1912, p. 74—75.)

Kurzer Bericht über die Ergebnisse der vorstehend angegebenen Arbeit.

Balanophoraceae.

1286. **Valeton, Th.** *Balanophoraceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 777.)

Nur eine Art von *Balanophora* kurz erwähnt.

Balanopsidaceae.

Balsaminaceae.

Neue Tafeln:

Impatiens gesneroidea Gilg n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 5 (1912), Taf. LXV, Fig. D—F. — *I. Mildbraedii* Gilg n. sp. l. c., Taf. LXV, Fig. A—C. — *I. Prainiana* Gilg n. sp. l. c. Taf. LXVI.

1287. **Gilg, E.** *Balsaminaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 485—488, mit 2 Tafeln.) N. A.

Die neuen Arten wurden bereits in Engl. Bot. Jahrb., XLIII (1909) publiziert.

1288. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 66. *Impatiens fulva* Nutt. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 297—300, mit 12 Textfig.)

Morphologisch von Interesse sind namentlich die Angaben über die Entwickelung des Sekundärwurzelsystems.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1289. **Ursprung, A.** Über die Polarität von *Impatiens Sultani*. (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 307—310.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

Basellaceae.

Batidaceae.

Begoniaceae.

Neue Tafeln:

Begonia dichroa Sprague in Bot. Magaz. (1912) pl. 8412, col. — *B. hybrida elatior* in Gartenwelt, XVI (1912), kol. Taf. zu p. 471. — *B. ricinifolia grandiflora „Gerbe rose"* in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 252.

1290. **Ball, C. F.** *Begonia luxurians*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 29, fig. 18.)

Eine durch ihre eigentümlichen gefingerten Blätter bemerkenswerte Art.

1291. **Bocek, Joh.** *Begonia manicata*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 341 bis 342, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines blühenden Exemplares der als Blatt- und Blütenpflanze gleich wertvollen Art.

1292. **Doposcheg-Uhlár, J.** Frühblüte bei Knollenbegonien. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 172—179, mit 4 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1293. **Dümmer, R. A.** A bisexual gymnospermous *Begonia*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 1123—1124, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

1294. **Grignan, G. T.** *Begonia ricinifolia grandiflora „Gerbe rose"*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 251—253, mit fig. 81 und Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung der neuen besonders schönblütigen, durch Kreuzung erzielten Varietät.

1295. **Roth, P.** *Begonia ricinifolia* A. Dietr. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 131, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der besonders durch ihre schildförmigen Blätter wertvollen Hybriden *B. heracleifolia* × *peponifolia*.

1296. **Vallerand, Eug.** Les Bégonias à floraison hivernale. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 52—54.)

Hauptsächlich gärtnerisch von Interesse.

1297. **Vouk, V.** Über eigenartige Pneumathoden an dem Stamme von *Begonia vitifolia* Schott. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 257—262, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

Berberidaceae.

Neue Tafeln:

Berberis verruculosa Hemsl. in Bot. Magaz. (1912) pl. 8454, col. — *B. Wilsonae* Hemsl. l. c. pl. 8414, col.

1298. **Bartlett, A. C.** *Berberis Bealei.* (Gard. Chronicle, 3. ser. Ll, 1912, p. 164.)

Über die Unterschiede von *Berberis Bealei* und *B. japonica.*

1299. **Disqué, L.** Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile und Wirkungen des Rhizoms von *Podophyllum.* I. Teil. (Sitzungsber. u. Abh. naturf. Ges. Rostock, 1912, 24 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1300. **Röntsch, B.** *Hydrastis canadensis* L. und ihre Kultur als Arzneipflanze. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 703—704, mit 1 Textabb.)

Kulturerfahrungen.

1301. **Schneider, Camillo.** Eine neue *Berberis* aus dem westlichen Himalaya. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 162.) **N. A.**

B. Parkeriana, zu *Euberberis* gehörig.

1302. **Singh, P.** Note on the resin-value of *Podophyllum Emodi* and the best season for collecting it. (Forest Bull. Calcutta, 1912, No. 9, 5 pp.)

Siehe „Nutzpflanzen".

Betulaceae.

1303. **Geisenheyner, L.** Über Formen von *Corylus Avellana* L. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, 1910, Bonn 1911, Abt. E, p. 68—70.)

Folgende Formen kommen im rheinischen Florengebiet vor:

Corylus Avellana L.

1. var. *typica.*
2. var. *glandulosa* Shuttleworth.
3. var. *glomerata* Ait.
   forma *maculata* Tinant.
   forma m. *Zimmermanni* Hahne.

1304. **Graves, H. S.** Red Alder [*Alnus oregona* Nutt.]. (Silvical Leaflets, U. St. Dept. Agric., Forest Service, Washington 1912, No. 53.)

Neben pflanzengeographischen Angaben (über Verbreitung, Standortsverhältnisse, Art des Vorkommens usw.) werden besprochen die wichtigsten Charaktere, Wuchsform, Empfänglichkeit für Krankheiten und die forstbotanische Bedeutung und wirtschaftliche Ausnützung des Baumes.

1305. **Neger, F. W.** Eine neue Blattkrankheit der Weisserle. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landw., X, 1912, p. 345—350, mit 2 Textabb.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1306. **Reimann, H.** Die Betulaceen und Ulmaceen des Schlesischen Tertiärs. Diss. Breslau, 1912, 8°, 72 pp.

Siehe „Phytopaläontologie".

1307. **Spratt, E. R.** The morphology of the root tubercles of *Alnus* and *Elaeagnus*, and the polymorphism of the organism causing their formation. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 119—128, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" und „Bakteriologie".

1308. **Sztankovits, R.** Anatomie der Blätter und Früchte der ungarischen *Carpinus*-Arten. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 1–13, mit 13 Textfig. Magyarisch und deutsch.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Bignoniaceae.

Neue Tafel:

Memora Pirottana Buscal. n. sp. in Annali di Bot., IX (1911), tav. IV.

1309. **Garman, H.** The Catalpas and their allies. (Bull. Kentucky Agr. Exp. Stat., 1912, 164 pp.)

Nicht gesehen.

1310. **Lamb, W. H.** The catalpa septum. A factor in distinguishing hardy catalpa. (Proceed. Soc. Amer. Foresters, VII, 1912, p. 80—81, mit 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

1311. **Peckolt, Th.** Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens. *Bignoniaceae.* (Ber. D. Pharm. Gesellsch., XXII, Berlin 1912, p. 24—55.)

Die besprochenen Pflanzen gehören folgenden Gattungen an:

Lundia, Cydista, Memora, Pleonotoma, Bignonia, Dolichandra, Trabebuia, Stenolobium, Tecoma, Couralia, Zeyhera, Cybistax, Sparattosperma, Jacaranda, Crescentia.

Die Angaben beziehen sich auf Vorkommen, kurze Beschreibung, Verwendung, chemische Zusammensetzung usw.

1312. **Rehder, Alfred.** *Bignoniaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 303—305.

Keine neuen Arten.

1313. **Scott, C. A.** The hardy catalpa. (Kansas State Agric. Col. Exp. Stat. Circ. No. 20, 1912, p. 1—19, ill.)

Betrifft *Catalpa speciosa.*

Bixaceae.

Bombacaceae.

1314. **A. Z.** Seidenhaare von *Bombax rhodognaphalon.* (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 587–588.)

Gutachten über die technische Verwendungsmöglichkeit.

1315. **Herzog, A.** Textile Erzeugnisse aus Kapok. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 185—192, mit 4 Textabb.)

Siehe „Anatomie" und „Technische Botanik".

1316. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** Les Baobabs du Sud-Ouest de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 372–380, mit 2 Textfig. u. 1 Taf.)

Nicht gesehen.

1317. **Nannizzi, A.** Il Kapok. (La Vedetta, Siena 1911, No. 9.)

Besprechung von *Eriodendron anfractuosum* DC.

1318. **Zimmermann, A.** Über Pflanzenseiden. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 177—184.)

Ausführliche Besprechung von *Ceiba pentandra* L., sowie von *Calotropis procera* und *C. gigantea.*

Borraginaceae.

Neue Tafeln:

Echium Wildpretii in Gard. Chron., 3. ser., LII (1912), pl. col. ad p. 317.

Pulmonaria longifolia Bor. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII, 1911, Taf. 1796.

1319. **Abrial.** *Alkanna tinctoria* Tausch. (Ann. Soc. bot. Lyon, XXV, 1910, ersch. 1911, p. XL—XLI.)

Kurze Beschreibung der Pflanze mit Bemerkungen über Samenverbreitung und Wurzelfarbstoff, im übrigen floristische Angaben, über welche unter „Pflanzengeographie von Europa" nachzulesen ist.

1320. **Bennett, Arthur.** *Mertensia maritima* in Norfolk. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 26—27.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1321. **Bucknall, C.** Some hybrids of the genus *Symphytum.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 332—337.)

Verf. beschreibt eine Reihe von hybriden Formen zwischen *Symphytum officinale* L. und *S. peregrinum* Ledeb.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

1322. **Harvey-Gibson, R. J.** Note on the anatomy and herba history of *Symphytum officinale* (Comfrey). (Pharm. Journ., 1912, 4 pp.)

Siehe „Anatomie".

1323. **Kusnezow, N. J.** *Symphytum asperum* Lepech, dans la Russie d'Europe. (Bull. Acad. imp. Sci. St. Pétersburg, 1912, p. 957—969, ill. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1324. **Massalongo, C.** Anomalie fiorali osservate sopra una pianta d'*Echium vulgare* L. deturpata dal cecidio d'*Eriophys echii* Can. (Bull. Soc. bot. ital., 1912, p. 31—33.)

Siehe „Teratologie" bzw. „Pflanzengallen".

1325. **Perez, G. V.** *Echium Pininana.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 350—351, fig. 119—120.)

Ausser der genannten werden auch mehrere andere kanarische *Echium*-Arten besprochen.

1326. **Perez, G. V.** Les *Echium* des Iles Canaries. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 440—442, fig. 151—152.)

Besprechung und Abbildung von *Echium Auberianum* und *E. simplex* × *candicans.*

1327. **Pilger, R.** Die Gattung *Wellstedia* in Südwestafrika. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, p. 558—561, mit 1 Textfig.) N. A.

Ausführliche Beschreibung und Abbildung ven *Wellstedia Dinteri* Pilger, einer neuen Art der bisher monotypen und nur von Sokotra bekannten Gattung, die nach den Ausführungen des Verf. zu den Borraginaceen gehört, aber wegen der abweichenden Merkmale die Begründung einer eigenen Unterfamilie *Wellstedioideae* erfordert.

1328. **Popov, N. P.** Zur Systematik kaukasischer Arten der Gattung *Caccinia* Savi. (Acta hort. bot. Univ. imp. Jurjevensis, XII, 3, 1911, p. 229—241, mit 11 Textfig.)

Übersicht über die Gliederung der Formenreihe der *Caccinia crassifolia* (Vent.) C. Koch, nebst Beschreibung einiger neuen Formen.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

1329. **Pulle, A.** *Borraginaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 683.)

Nur *Tournefortia Horsfieldii* Miq. und *Myosotis australis* R. Br. erwähnt.

1330. **Riddelsdell, H. J.** *Cynoglossum montanum* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 350.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1331. **Vaupel, F.** *Borraginaceae* africanae novae. (Engl. bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 526—532.) N. A.

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Cordia* 2, *Ehretia* 1, *Trichodesma* 3, *Heliotropium* 3,

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1332. **W. J.** *Echium candicans.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 368, fig. 179.)

Beschreibung und Abbildung eines Blütenstandes.

1333. **W. J.** *Onosma.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 280, fig. 126 bis 127.)

Besprechung derjenigen *Onosma*-Arten, die für Gartenkultur besonders geeignet sind; abgebildet werden *O. helveticum* und *O. sericeum.*

1334. **W. J.** *Cynoglossum coeruleum.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 444, fig. 189.)

Die Abbildung zeigt blühende Exemplare der aus Zentralafrika stammenden Art.

1335. **W. W.** *Echium Wildpretii.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 317 bis 318, mit Farbentafel.)

Beschreibung und Mitteilungen über die Einführungsgeschichte; die Tafel zeigt eine blühende Pflanze.

Brunelliaceae.

Bruniaceae.

1336. **Dümmer, R. A.** An enumeration of the *Bruniaceae.* (Journ. of Bot., L, 1912, Suppl., 37 pp.) N. A.

Die Arbeit beginnt mit einer kurzen Übersicht über die Familie im allgemeinen, in welcher, neben kurzen Bemerkungen über die verwandtschaftliche Stellung und über die auffällige habituelle Ähnlichkeit („mimicry") einzelner Arten mit Gliedern ganz anderer Familien, hauptsächlich die anatomischen Verhältnisse und die geographische Verbreitung (vgl. hierüber unter „Pflanzengeographie") behandelt werden. Daran schliesst sich ein Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen und dann die Einzelbehandlung der letzteren; bei jedem Genus wird gegeben ein analytischer Schlüssel und Aufzählung der Arten mit Literatur, Synonymie und ausführlichen Verbreitungsangaben; Diagnosen werden nur für die neuen Arten und Formen mitgeteilt. Die Reihenfolge der Gattungen (mit Artenzahlen) ist folgende:

Berzelia (7, eine neu), *Brunia* (5), *Nebelia* (6, eine neu), *Tittmannia* (3, zwei neu), *Thamnea* (7, zwei neu), *Mniothamnea* (1), *Raspalia* (9, eine neu), *Pseudobaeckea* (10, eine neu), *Staavia* (10, eine neu), *Linconia* (3), *Audouinia* (1), *Lonchostoma* (4).

Wegen der neuen Namen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

Brunoniaceae.

1337. **Krause, K.** *Brunoniaceae.* („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV, 277a [54. Heft], 6 pp., mit 1 Textfig. Leipzig, W. Engelmann, 1912.)

Anschliessend an die Monographie der *Goodeniaceae* (vgl. unten das Ref. bei dieser Familie gibt Verf. auch eine monographische Bearbeitung der monotypen Familie der *Brunoniaceae*. Diese, deren systematische Stellung lange Zeit recht unklar gewesen ist, schliesst sich ohne Zweifel am nächsten an die Goodeniaceen an, mit denen *Brunonia* vor allem die ähnliche Ausbildung des Pollenbechers gemeinsam hat, während in dem völligen Fehlen des Nährgewebes und in der abweichenden Knospenlage der Blumenblätter so durchgreifende Unterschiede bestehen, dass es besser scheint, die Gattung zum Vertreter einer eigenen, zwischen Goodeniaceen und Campanulaceen einzuschaltenden Familie zu erheben. An der Zugehörigkeit der Brunoniaceen zu der Reihe der *Campanulatae*, die früher oft verkannt worden ist, dürfte trotz der Oberständigkeit des Fruchtknotens nicht zu zweifeln sein, da sowohl bei Goodeniaceen wie auch bei Campanulaceen mehrfach Übergänge von der epigynen zur hypogynen Insertion der Blütenhülle beobachtet sind.

Burseraceae.

Neue Tafeln:

Canarium decumanum Rumpf in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 4, Taf. 22.

Elaphrium microphyllum (A. Gray) Rose in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912) pl. 6 (Habitus).

1338. **Engler, A.** *Burseraceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 428—429.) N. A.

Neu eine (schon 1910 vorläufig publizierte) Art von *Commiphora*.

1339. **Engler, A.** Die Verbreitung der afrikanischen Burseraceen im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung und Einteilung der Gattung *Commiphora*. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 443—490, mit 5 Textfig.) N. A.

Neuere Erwägungen über den Entwickelungsgang in der Familie der Burseraceen und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Gattungen zu einander veranlassen den Verf., das von ihm in der Bearbeitung für die „Natürlichen Pflanzenfamilien" gegebene System der Familie und die Reihenfolge der Gattungen abzuändern. Als die dem ursprünglichen Burseraceentypus am nächsten stehenden Gattungen müssen diejenigen angesehen werden, bei welchen die Carpelle noch einigermassen gesondert sind und sich gleichmässig an der Fruchtbildung beteiligen, die Steinfrucht also mehrere freie oder sich berührende, aber nicht verwachsene Steinkerne enthält. Dies ist der Fall bei der vorzugsweise in Amerika entwickelten, in der alten Welt nur schwach vertretenen Gruppe der *Protieae: Protium, Crepidospermum, Tetragastris, Trattinickia, Garuga*.

Von diesem Typus leiten sich zwei andere ab, der *Boswellia-Commiphora*-Typus mit verwachsenen Steinkernen, welche aber durch Furchen begrenzt sind und sich auch voneinander abspalten lassen, bei dessen Früchten auch das Exocarp sich stets in Klappen spaltet, und der *Canarium*-Typus, ausgezeichnet durch einen gefächerten Steinkern und nicht sich spaltendes Exocarp.

Zu den *Canarieae* gehören *Canarium* (mehr als 100 Arten im Monsungebiet bis Neucaledonien und Madagaskar, nur fünf, von denen vier lokalisiert, auf dem afrikanischen Kontinent), die afrikanischen Gattungen *Pachylobus* und *Santiriopsis* und aus dem Monsungebiet *Canariellum, Santiria* und *Scutinanthe*,

die *Canarium* näher stehen als die beiden genannten afrikanischen Genera und von diesem abstammen dürften, während jene beiden vielleicht nicht von *Canarium*, sondern direkt vom *Protium*-Typus abzuleiten sind. Unter den *Boswellieae* haben *Aucoumoea* (eine Art in Gabun) fünf, *Triomma* (Malakka und Sumatra) und *Boswellia* (subxerophytisch oder xerophytisch in Vorderindien und nordöstliches tropisches Afrika) drei fruchtbare Steinkerne, während bei *Bursera* und *Commiphora* von den zwei, seltener drei Steinkernen immer nur einer fruchtbar ist. Die letztere Gattung ist eine der wichtigsten für die Xerophytengebiete des tropischen Afrika, da nicht nur sehr zahlreiche Arten in demselben vorkommen, sondern auch mehrfach einzelne Arten gesellig und formationsbildend auftreten. Morphologisch ist die Gattung insbesondere deshalb interessant, weil von den subxerophytischen Arten bis zu den extrem xerophytischen die Blattgestalt mannigfache Abstufungen in der Reduktion der Blattspreite zeigt. Die subxerophytischen Arten besitzen Fiederblätter mit ganzrandigen, gesägten oder gekerbten Blättchen, welche entweder kahl werden oder bei trockenerem Klima behaart bleiben. Bei Arten trockener Standorte geht die Zahl der Fiedern auf zwei Paar zurück, wobei neben den zweipaarigen Blättern auch gedreite auftreten; weiterhin schliessen sich Arten an, welche nur gedreite Blätter besitzen, die Seitenblättchen werden sehr klein, neben den gedreiten Blättern kommen auch andere mit Einzelblättchen auf und schliesslich gibt es einige Arten, bei denen nur ein einfaches Blatt entwickelt wird, welches aber als das Endblättchen eines reduzierten Dreiblattes anzusehen ist. Wenn nun also auch bei *Commiphora* der Fiederblatttypus ohne Zweifel als der ältere anzusehen ist, so würde doch eine Einteilung der Arten in fiederblättrige, trifoliolate und einzelblättrige die phylogenetischen Beziehungen nicht richtig zum Ausdruck bringen; diese treten am deutlichsten hervor, wenn man von jedem Fiederblättchentypus zu dem entsprechenden Dreiblättchentypus und von diesem zu dem nächstliegenden Einzelblättchentypus übergeht. Für diesen Zweck ist es notwendig, recht eng begrenzte Artgruppen zu bilden. Die Blüten bieten kaum Unterschiede für eine natürliche Gruppierung und die kräftigere oder schwächere Entwickelung der Blütenstände steht im Verhältnis zu der der Blätter; gute und auffallende Unterschiede jedoch zeigen die Früchte, da bei mehreren Arten sich am Grunde des Endocarps ein fleischiger, orangefarbener Wulst entwickelt, welcher dasselbe zur Hälfte umhüllt oder auch manchmal längs den Kanten sich in die Höhe zieht und nach dem Abwerfen des Exocarps am Grunde des Endocarps oder an dessen Kanten stehen bleibt. Ein endgültiges Urteil über den systematischen Wert dieses aus dem Mesocarp entstandenen Pseudoarillus lässt sich noch nicht abgeben, da bis jetzt erst von einem Teil der Arten Früchte bekannt sind, auch die Konstanz des fraglichen Merkmals noch nicht in allen Fällen sicher gestellt ist; um aber die Aufmerksamkeit auf dieses wichtige, in den Artbeschreibungen noch nicht genügend berücksichtigte Merkmal zu lenken, gibt Verf. Abbildungen aller im Berliner Herbar vorhandenen Früchte von *Commiphora*. Anch in der Charakteristik der Artgruppen wird auf dieses Merkmal Rücksicht genommen; die Gliederung der Gruppen selbst aber beruht zunächst auf der Beschaffenheit der Blätter (Behaarung, Blattrand, Zusammensetzung). Die Gesamtzahl der vom Verf. aufgestellten Artengruppen, auf die sich die insgesamt 129 Arten verteilen, beträgt 43; die phylogenetischen Beziehungen derselben werden durch zwei Schemabilder zur Darstellung gebracht, doch entziehen sich die

Einzelheiten der Wiedergabe an dieser Stelle. Im Anschluss an die analytischen Schlüssel gibt Verf. eine Aufzählung der Arten mit Literatur, Verbreitung und Diagnosen neuer Formen, welche den zweiten Teil der Arbeit einnimmt.

1340. **Engler, A.** Über die Verbreitung der afrikanischen Burseraceen im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung und die Einteilung der Gattung *Commiphora*. (Sitzungsber. kgl. preuss. Akad. Wiss., 1912, No. 24.)

Vgl. das vorstehende Referat.

1341. **Guillaumin, A.** Les embryons des *Commiphora*. (Notulae system., II, No. 9, 1912, p. 262—263.)

Im Gegensatz zu den gelappten Cotyledonen von *Bursera* besitzt *Commiphora* ungeteilte, herzförmige Keimblätter, die in Gestalt und Nervatur deutliche Beziehungen zu den Gattungen *Scutinanthe, Aucoumoea* und *Triomma* zeigen.

1342. **Guillaumin, A.** Deux faits nouveaux pour la morphologie des Burséracées. (Notulae system., II, No. 9, 1912, p. 263—266.)

I. Bezüglich des Vorkommens von Nebenblättern bei den Burseraceen findet sich im allgemeinen die Angabe, dass sie bei einem Teil der Gattungen vorhanden seien, bei anderen fehlen. Für die Genera *Santiria* und *Canarium* sind Stipeln bisher nicht angegeben worden; bei letzterer Gattung findet man aber alle Übergänge von Arten mit sehr grossen, blattartigen Nebenblättern (z. B. *C. multipinnatum, C. auriculatum* u. a. m.) bis zu nebenblattlosen Arten (z. B. *C. Chevalieri, C. Manni*). Da nun die beiden Gattungen eine deutliche florale Artikulation besitzen, ebenso wie auch *Garuga*, da ferner Verf. bei jungen Pflanzen von *G. Abilo* Merrill kleine lineale Stipeln an der Basis des Blattstieles beobachtet hat und da das Vorkommen von Nebenblättern und die Gliederung des Blütenstieles als Parallelerscheinungen zu betrachten sind, so schliesst Verf., dass in Wahrheit alle Burseraceen Stipeln besitzen, dass diese aber in manchen Fällen nicht sichtbar sind, weil die zugehörigen Gefässbündel vor dem Austreten aus dem Blattstiel abortieren.

II. Dornen finden sich bisher angegeben für *Canarium sumatranum* und für *Commiphora*-Arten, bei welch letzteren sie aus einem abortierenden, wohl entwickelte oder reduzierte Blätter tragenden Zweig hervorgehen; ähnliche Dornzweige hat Verf. auch bei jungen Pflanzen von *Protium javanicum* gefunden, die Blätter an denselben blieben ganz unentwickelt.

1343. **Guillaumin, A.** Observations critiques sur quelques plantes critiques de la région indomalaise rapportées aux Burséracées. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 210—218, mit 1 Tafel.)

Anatomische Untersuchungen an Typexemplaren ergaben, dass *Canarium ? Sumatranum* Boerlage et Koorders in der Tat zu der Gattung *Canarium* gehört, während *Tristiropsis nativitatis* Hemsl. und *Filicium decipiens* Thw. zu den Sapindaceen zu stellen sind.

Vgl. im übrigen auch unter „Morphologie der Gewebe".

1344. **Lauterbach, C.** *Burseraceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 827.)

Nur *Canarium asperum* Benth. erwähnt.

1345. **T. A. S.** *Protium australasicum*. (Kew Bull., 1912, p. 370—371.)

Die als *Bursera australasica* Bailey beschriebene Pflanze gehört nach Blüten- und Fruchtcharakteren in die Gattung *Protium* Engl.

Buxaceae.

1346. **Dümmer, R. A.** *Buxus Henryi* Mayr. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1913, p. 423, fig. 182.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung eines blütentragenden Zweiges.

1347. **Hutchinson, J.** African *Buxeae*. (Kew Bull., 1912, p. 52—55.) N. A.

Übersicht (nebst analytischem Bestimmungsschlüssel) für die in der afrikanischen Flora vorkommenden Arten von *Buxus* (inkl. der von van Tieghem als eigene Gattungen aufgestellten *Buxanthus* und *Buxella*) und *Nothobuxus*. Neu beschrieben wird *N. nyasica* vom Nyassagebiet.

Siehe im übrigen auch „Pflanzengeographie" und den „Index nov. gen. et spec.".

Cactaceae.

Neue Tafeln:

Carnegia gigantea (Engelm.) Pitt. et Rose in Ann. of Bot., XXVI (1912), pl. VI, fig. 3 u. in Contrib. U. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 7.

Cereus chalybaeus Otto, Iconogr. Cact., Taf. 135 kol. — *C. laevigatus* S.-D. var. *guatemalensis* Eichl. in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 183. — *C. Purpusii* Weing. l. c., Taf. p. 27 (Blüte). — *C. Silvestrii* Speg. in Bot. Mag. (1912), pl. 8426 col.

Echinocactus acutissimus Otto et Dietr., Iconogr. Cact., Taf. 133 kol. — *E. chilensis* Hildm. l. c., Taf. 138 kol. — *E. Gürkeanus* Heese l. c., Taf. 144 kol. — *E. Lecontei* Engelm. in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 5 (Pflanzen am natürlichen Standort in Arizona). — *E. macrodiscus* Iconogr. Cact., Taf. 134 kol. — *E. nidulans* Quehl in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 50. — *E. pilosus* Gal. l. c., Taf. p. 39 u. 87. — *E. violaciflorus* Quehl n. sp. l. c., Taf. p. 103. — *E. Wislizeni* in Ann. of Bot., XXVI (1912), pl. VI, fig. 1—2.

Echinocereus Engelmannii (Parry) Rümpl. in Contrib. U. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 8—9 (Vegetationsbild). — *E. Fendleri* (Engelm.) Rümpl., Iconogr. Cact., Taf. 143 kol. — *E. Hempelii* Fobe l. c., Taf. 142 kol. — *E. de Laetii* Gürke in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 73.

Echinopsis minusculus Web. in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. p. 84. — *E. obrepanda* in Gartenwelt, XVI (1912), Farbentafel zu p. 107.

Mamillaria elegans P. DC., Iconogr. Cact., Taf. 139 kol. — *M. radicantissima* Quehl n. sp. in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 165. — *M. Verhaertiana* Bödeker n. sp. l. c., Taf. p. 153.

Opuntia Bigelowii Engelm. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 10 (Vegetationsbild). — *O. maculacantha* Först., Iconogr. Cact., Taf. 136 kol.

Peireskia bleo P. DC., Iconogr. Cact., Taf. 137 kol.

Pilocereus Houlletii Lem. in Monatsschr. Kakteenk., XXII (1912), Taf. p. 133.

Pterocactus decipiens Gürke, Iconogr. Cact., Taf. 140 kol.

Rhipsalis hadrosoma G. A. Lindb. l. c., Taf. 141 kol. — *Rh. rosea* Lagerh. in Svensk bot. Tidskr., VI (1912), Taf. 28 col.

1348. **Anonymus.** *Cactaceae* atque aliae succulentes novae. VII. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 280—289.)

Aus: Monatsschrift für Kakteenkunde, XX, 1910, p. 1—192.

1349. **Berger, Alwin.** Ein kleiner Beitrag zur Nomenklatur einiger Opuntien. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 89—91.)

Die beiden im Mittelmeergebiet verwilderten *Opuntia*-Arten werden, worauf schon Burkill hingewiesen hat, gewöhnlich unter falschem Namen aufgeführt. Der als *O. vulgaris* Mill. angesprochenen kommt der Name *O. nana* Vis. zu und auch die als *O. Ficus indica* bezeichnete hat nichts mit der von Miller beschriebenen, aus Jamaika stammenden Art zu tun, sondern wird am besten, da auch der von Burkill gewählte Name *O. decumana* Haw. nicht zutrifft, als *O. Ficus indica* Guss. aufzuführen sein.

1350. **Berger, Alwin.** *Opuntia tomentella* A. Berger spec. nov. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 147—148.) N. A.

Die neue, mit *Opuntia tomentosa* S.-D. verwandte Art stammt aus Guatemala.

1351. **Berger, Alwin.** *Opuntia Ficus barbarica* Berger nom. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 181.)

Da (vgl. oben Ref. No. 1349) feststeht, dass die im Mittelmeergebiet verwilderte Art den Namen *Opuntia Ficus indica* zu Unrecht trägt und die Aufklärung des Millerschen Namens wohl nur eine Frage der Zeit ist, schlägt Verf., an die französische Bezeichnung „Le Figuier de Barbarie“ anknüpfend, für die Pflanze den Namen *O. Ficus barbarica* vor.

1352. **Bödeker, Fr.** *Mamillaria Verhaertiana* Bödeker spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 152—155, mit Tafel.) N. A.

Die wahrscheinlich aus Mexiko stammende neue Art gehört in die Untergattung *Eumamillaria* Eng. Sect. *Hydrochylus* K. Schum. Reihe *Polyacanthae* S.-D.; sie ähnelt der *M. senilis* Lodd.

1353. **Bowles, E. A.** *Echinocactus myriostigma.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 229, fig. 103.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares.

1354. **Britton, N. L. and Rose, J. N.** Undescribed species of Cuban Cacti. (Torreya, XII, 1912, p. 13—16.) N. A.

Neue Arten von *Peireskia*, *Opuntia*, *Cephalocereus*, *Leptocereus*, *Coryphanta* und *Cactus;* siehe „Index nov. gen. et spec.“.

1355. **Bukvic, N.** Die thylloiden Verstopfungen der Spaltöffnungen und ihre Beziehungen zur Korkbildung bei den Cactaceen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 401—406, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

1356. **Burkill, J. M.** Opuntia's in the Canary Islands. (Kew Bull., 1912, p. 395—396.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

1357. **Eichlam, Federico.** Mitteilungen aus Zentralamerika. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 4—11.)

U. a. Besprechung mehrerer Arten von *Mamillaria* und *Cereus*.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie“.

1358. **Görbing, J.** *Rhipsalis.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 633—634, mit 6 Textabb.)

Allgemeines über die Gattung und ihre Kultur; abgebildet werden Sprosse von *Rhipsalis pachyptera*, *Rh. cavernosa*, *Rh. Suareziana*, *Rh. chrysocarpa*, *Rh. rhombea*.

1359. **Graebener.** Die Frucht von *Cereus triangularis* Haw. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 95.)

Infolge des ungewöhnlich heissen Sommers 1911 gelangten die Pflanzen zu reichlicher Blüte und Fruchtansatz.

1360. **Griffiths, D.** The thornless prickly pears. (Farmers Bull. U. St. Dept. Agric. Washington, 1912, No. 483.)

Nicht gesehen.

1361. **Heese, E.** *Echinopsis obrepanda.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 107 bis 108, mit 1 Textabb. u. 1 Farbentafel.)

Abbildung eines voll entwickelten, reich blühenden Exemplares.

1362. **Heese, E.** Über gut wachsende und leicht blühende Arten von Kakteen. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 1—3.)

Praktische Winke für Kakteenliebhaber.

1363. **Huntington, Ellsworth.** The Cactus and the desert. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 73—76.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1364. **Jostmann, A.** *Pilocereus scoparius* Pos. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 29—30.)

Die von Schumann in seiner „Gesamtbeschreibung" unter diesem Namen beschriebene Pflanze stimmt auf keinen Fall zu dem echten *Pilocereus scoparius* Poselg.

1365. **Jostmann, A.** Die Rebutsche Sammlung. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 85—86.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1366. **Lagerheim, G.** *Rhipsalis rosea* Lagerh. n. sp. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 717—720, mit 1 Tafel.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der aus Paraná (Brasilien) stammenden, zur Untergattung *Phyllorhipsalis* K. Sch. sect. *Terminatae* gehörigen neuen Art. — Siehe auch Fedde, Rep. XIII.

1367. **Lloyd, F. E. and Ridgway, C. S.** The behavior of the nectar gland in the Cacti, with a note on the development of the trichomes and areolar cork. (Plant World, XV, 1912. p. 145—156, mit 1 Tafel.)

Behandelt die extrafloralen Nektarien von *Echinocactus, Opuntia* und *Mamillaria;* siehe „Morphologie der Gewebe".

1368. **Mackensen, Bernard.** Three new species of *Opuntia,* with a discussion of the identity of *Opuntia Lindheimeri.* (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 289—292.) N. A.

Opuntia Lindheimeri Engelm. ist wahrscheinlich ein „mixtum compositum", an welchem *O. texana* und *O. macrorrhiza* beteiligt sind. Ferner werden drei neue Arten aus San Antonio (Texas) beschrieben; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1369. **Mattei, G. E.** Osservazioni biologiche sopra alcune Cactacee. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 341—345.)

Betrifft hauptsächlich das Vorkommen extrafloraler Nektarien; siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

1370. **Meyer, Rudolf.** Weiteres über *Echinocactus myriostigma* S.-D. und dessen Standortsvarietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 18.)

Weitere Mitteilungen (vgl. auch Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 1412) über Formen der ausserordentlich variablen Art.

1371. **Meyer, Rudolf.** *Echinopsis obrepanda* K. Sch. und *Echinopsis Fiebrigii* Gürke. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 33—37.)

Ausführliche vergleichende Beschreibungen und Mitteilungen über die Synonymie von *Echinopsis obrepanda* (S.-D.) K. Sch.

1372. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinocactus pilosus* Gal. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 37—42, mit Tafel.)

Eingehende Beschreibung; die Abbildung zeigt ein besonders stattliches Exemplar der Pflanze.

1373. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinocactus ingens* Zucc. und seine Standortsvarietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 42—44.)

Behandelt die beträchtliche Variabilität der Art.

1374. **Meyer, Rudolf.** Weiteres über *Echinocactus myriostigma* S.-D. und seine Standortsvarietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 49.)

Beschreibung einiger weiterer bemerkenswerter Formen.

1375. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinocactus ingens* Zucc. und seine Standortsvarietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 57—60.)

Behandelt eingehend die var. *helophorus* und var. *saltillensis* der genannten Art.

1376. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinopsis multiplex* Zucc. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII. 1912, p. 72—76.)

Ausführliche Beschreibung und Angaben über die Kultur der Pflanze.

1377. **Meyer, Rudolf.** Über die Gattung *Discocactus* Pfeiff. (Untergattung *Discocactus* K. Schum.). (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 113—115.)

Die ausserordentlich starke Wollschopfbildung, die eigenartige, der Gattung *Echinocactus* fremde Blüten- und Fruchtbildung und das nächtliche, einmalige Entfalten der Blumen sind so schwerwiegende Eigentümlichkeiten, dass es geboten erscheint, *Discocactus* als selbständige Gattung wiederherzustellen. In diese Gattung gehören folgende Arten: 1. *Discocactus alteolens* Lem. (Synonym *D. tricornis* Monv.); 2. *D. placentiformis* (Synonym *D. insignis* Pfeiff.); 3. *D. Hartmannii* K. Sch.

1378. **Meyer, Rudolf.** *Echinocactus Monvillei* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 131—132.)

Nur die Kultur betreffend.

1379. **Meyer, Rudolf.** *Echinocactus myriostigma* S.-D. var. *nuda* R. Mey. var. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 136—137.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen Varietät.

1380. **Meyer, Rudolf.** *Echinocactus Lecontei* Eng. und *E. Wislizeni* Eng. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 143—144.)

Über die Unterschiede der beiden Arten und ihre Blütenfarbe.

1381. **Meyer, Rudolf.** Einiges über *Echinocactus texensis* Hopff. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 167—169.)

Beobachtungen über das Verhalten der Pflanze in der Kultur und über abweichende Formen.

1382. **Meyer, Rudolf.** *Echinopsis Bridgesii* S.-D. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 94.)

Notiz über die bisher noch nicht bekannte Blüte der Art.

1383. **Meyer, Rudolf.** *Echinocactus macrodiscus* Mart. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 179—181.)

Behandelt hauptsächlich die Variabilität der Körpergestalt.

1384. **Parker, R. N.** Notes on Cacti in Northwest India. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912 p. 1095—1097.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

1385. **Purpus, J. A.** Sieben neue Kakteen aus Mexiko. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 148—150, 161—164.) N. A.

6 neue Arten von *Mamillaria* und 1 von *Echinocactus*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1386. **Quehl, L.** *Mamillaria melanocentra* Pos. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 3.)

Ergänzungen zur Diagnose.

1387. **Quehl, L.** *Mamillaria Mainiae* Kath. Brand. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 19, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines kultivierten Exemplares der seltenen Art.

1388. **Quehl, L.** *Mamillaria Scheeri* Mühlenpf. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 20—24.)

Kritisch vergleichende Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Beschreibungen der Art, mit der *M. valida* J. A. Purpus identisch ist.

1389. **Quehl, L.** *Mamillaria recurvata* Engelm. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 95.)

Angaben über die Art des Vorkommens und Ergänzungen zur Beschreibung.

1390. **Quehl, L.** Bemerkungen über einige Arten von Mamillarien aus der Untergattung *Coryphantha* Engelm., Reihe *Aulacothele* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 67—68.)

Mamillaria echinus Engelm. ist als selbständige Art anzusehen und nicht, wie Schumann meinte, zu *M. radians* P. DC. als Varietät zu stellen; sie dürfte eher mit *M. radiosa* Engelm. und *M. cornifera* P. DC. verwandt sein.

M. Pottsii Scheer ist nicht, wie Schumann angibt, mit *M. sphacelata* Mart. verwandt, sondern gehört zu dem Verwandtschaftskreis der Reihe *Aulacothele*.

1391. **Quehl, L.** *Echinocactus violaciflorus* Quehl spec. nov. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 102—105, mit 1 Tafel.) N. A.

Die neu beschriebene Art stammt aus Mexiko, Provinz Zacatecas und gehört zur Untergattung *Stenocactus*.

1392. **Quehl, L.** *Mamillaria strobiliformis* var. *caespititia*. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 110.)

Ergänzende Beschreibung der Blüte.

1393. **Quehl, L.** *Mamillaria lasiandra* var. *denudata* Haage et Schmidt. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 110.)

Ergänzungen zur Beschreibung.

1394. **Quehl, L.** Die Blüte des *Echinocactus nidulans* Quehl. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 127.)

Die ausführliche Beschreibung der Blüte ergibt, dass die Pflanze von *E. lophothele* S.-D. spezifisch verschieden ist.

1395. **Quehl, L.** *Mamillaria Mainiae* Kath. Brand. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 144.)

Beschreibung der Blüte.

1396. **Quehl, L.** Die Blüte der *Pelecyphora pectinata* K. Sch. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 86.)

Ausführliche Beschreibung.

1397. **Quehl, L.** Bemerkungen über einige Arten von Mamillarien aus der Untergattung *Coryphantha* Engelm., Reihe *Aulacothele* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 115—118.)

Behandelt die *Mamillaria conoidea* P. DC. und ihre Unterschiede gegenüber der *M. ceratitis* und die *M. missouriensis* Sweet; letztere fällt nicht mit *M. Nuttallii* Engelm. und deren Varietäten zusammen, ferner sind auch *M. Nuttallii caespitosa* Engelm. und *M. Wissmannii* Hildm. als besondere Arten auseinanderzuhalten, während die Namen *M. similis* Engelm. und *M. Nuttallii robustior* Engelm. hinfällig sind.

1398. **Quehl, L.** *Mamillaria macrothele* Mart. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 145—147.)

Ausführliche Beschreibung der drei Hauptformen der sehr variablen Art.

1399. **Quehl, L.** *Mamillaria radicantissima* Quehl spec. nov. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 164—167, mit Tafel.) N. A.

Die neue Art gehört in die Untergattung *Coryphantha* Engelm. Reihe *Glanduliferae* S.-D. in die Nähe der *M. raphidacantha* Lem.; Heimat ist unbekannt.

1400. **Quehl, L.** *Mamillaria Kunzeana* Boedeker et Quehl spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 177—178, mit Textabb.) N. A.

Die aus Mexiko stammende neue Art gehört in die Untergattung *Eumamillaria* Engelm. Sect. *Hydrochylus* K. Sch. Reihe *Stylothelae* Pfeiff. zwischen *Mamillaria Bocasana* Pos. und *M. glochidiata* Mart.

1401. **Quehl, L.** *Echinocactus tetraxiphus* Otto. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 190.)

Beschreibung der Blüte und Frucht.

1402. **Quehl, L.** *Mamillaria vivipara* Engelm. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 190.)

Beschreibung der Beere und der Samen.

1403. **Quehl, L.** *Mamillaria decipiens* Scheidw. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 190.)

Die Frucht betreffende Ergänzung der Beschreibung.

1404. **Roig y Mesa, J. T.** Cactáceas de la flora Cubana. (Rev. Facult. Let. Ci. Univ. Habana, XIV, 1912, p. 301—350, ill.)

Vgl. unter „Pflanzengeographie".

1405. **Roland-Gosselin, R.** Les Rhipsalis découverts en Afrique sont-ils indigènes? (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 97—102.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1406. **Roland-Gosselin, R.** *Echinopsis minuscula* Web. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 84—85, mit Farbentafel u. Textfig. 25.)

Die leicht zu kultivierende und willig blühende und fruchtende Art steht an der Grenze der Gattungen *Echinopsis* und *Echinocactus*, durch Blütenmerkmale und Beschaffenheit des Samens sich letzterem nähernd. Die Farbentafel zeigt ein Habitusbild blühender Pflanzen, die Textabbildung Blütenlängsschnitt sowie Frucht und Samen.

1407. **Roth, P.** *Cereus grandiflorus* Mill. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 612, mit 1 Textabb.)

Kulturelles, insbesondere Ratschläge für regelmässige Erzielung von Blüten der „Königin der Nacht"; die Abbildung zeigt ein Exemplar mit drei geöffneten Blüten.

1408. **Serner, Otto.** Besprechung der Blüten einiger neuerer *Phyllocactus*-Hybriden. (Monatsschr. f. Kaktenk., XXII, 1912, p. 24–26.)

1409. **Thompson, C. H.** Ornamental Cacti, their culture and decorative value. (Bull. Dept. Agric. Washington, 1912, 24 pp., 18 Tafeln.)

1410. **Vaupel, F.** Blühende Kakteen (Iconographia *Cactacearum*). Lieferung 34–36. (Tafel 133—144.) Neudamm, Verlag von J. Neumann, 4°. Preis der Lieferung 4 Mark.

Jede der Lieferungen enthält wie üblich vier prächtige kolorierte Tafeln und Beschreibungen der abgebildeten Arten mit vollständiger Synonymie sowie auch Bemerkungen über die Kultur u. dgl. Bezüglich der Namen vergleiche man oben unter „Neue Tafeln" am Kopfe der Familie.

1411. **Vaupel, F.** Fünf neue, von J. M. Rose beschriebene Opuntien. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 60–62.)

Auszug aus Contrib. U. St., XIII, No. 9.

1412. **Vaupel, F.** Sieben neue Kakteen aus Cuba. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 65—67.)

Beschreibungen nach der Arbeit von Britton und Rose in Torreya, XII (1912) p. 13–16.

1413. **Vaupel, F.** Aus meiner Sammlung. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 69–71.)

Mitteilungen des Verf. über seine eigene Kakteenzucht.

1414. **Vaupel, F.** *Echinocereus de Laetii* Gürke. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 72, mit Tafel.)

Die Tafel zeigt eine Pflanze am natürlichen Standort in der Sierra de la Paila, Mexiko (Staat Coahuila).

1415. **Vaupel, F.** *Echinocactus pilosus* Gal. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 86, mit Tafel.)

Die Tafel zeigt eine Pflanze in einer Barranca der Sierra de Parras im Staat Coahuila (Mexiko).

1416. **Vaupel, F.** Zehn neue Opuntien von Griffith aus dem Jahre 1910. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 91—93.)

Beschreibungen nach Griffith im XXI. Report. Missouri Bot. Gard., 1910, p. 165.

1417. **Vaupel, F.** *Cereus vagans* Kath. Brand. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 93.)

Auszug aus der 1905 von K. Brandegee veröffentlichten Originaldiagnose.

1418. **Vaupel, F.** *Cereus nudiflorus* Engelm. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 94.)

Übersetzung der von Rose 1909 gegebenen Beschreibung der lange verschollen gewesenen, auf Cuba heimischen Art.

1419. **Vaupel, F.** Zehn neue Opuntien von Griffith aus dem Jahre 1912. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 171—175.)

Übersetzung der Beschreibungen von D. Griffith in XXII. Annua, Report Missouri bot. Gard.

1420. **Weingart, W.** *Cereus Silvestrii* Speg. (Monatsschr. f. Kakteenk XXII, 1912, p. 11—13.)

Ausführliche Beschreibung, insbesondere der Blüten von verschiedenenl Exemplaren; die Art ist entweder als gleitende Form zwischen *Cereus* und *Echinocereus* anzusehen oder direkt bei letzterem einzureihen.

1421. **Weingart, W.** *Cereus Purpusii* Weingart. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 26—29, mit 1 Taf. u. 1 Textfig.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung der Blüte.

1422. **Weingart, W.** *Pilocereus scoparius* Pos. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 45.)

Ergänzende Mitteilungen zu den Ausführungen von Jostmann (vgl. oben Ref. No. 1364).

1423. **Weingart, W.** *Cereus platygonus* Otto. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 50—56.)

Ausführliche Beschreibung, insbesondere der Bestachelung und der Blüte, nebst Mitteilungen über Kulturerfahrungen. Den *Cereus adscendens* Gürke hält Verf. für mit *C. platygonus* Otto identisch.

1424. **Weingart, W.** *Echinocereus Weinbergii* spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 83—84.) N. A.

Die aus Amerika stammende neue Art ist mit *Echinocereus pectinatus* Engelm. verwandt.

1425. **Weingart, W.** *Cereus Vaupelii* Weingart spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 106—109.) N. A.

Ausführliche Beschreibung; die neue von Haiti stammende Art ist in ihren Trieben dem *Cereus Boeckmannii* am ähnlichsten, in den Blüten jedoch abweichend.

1426. **Weingart, W.** Kakteengelände am Rancho San Agustin in Guatemala. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 118—120, mit 1 Tafel.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1427. **Weingart, W.** Zu *Cereus trigonus* var. *costaricensis* Weber. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 121.)

Über die Reifbildung an genannter Form und individuelle Abänderungen.

1428. **Weingart, W.** *Cereus Vaupelii* Weingart. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 127.)

Berichtigungen zur Diagnose.

1429. **Weingart, W.** *Pilocereus Houlletii* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 132—135, mit Tafel.)

Über Kulturerfahrungen; die Tafel zeigt die Pflanze am natürlichen Standort in Guatemala.

1430. **Weingart, W.** *Cereus laevigatus* S.-D. var. *guatemalensis* Eichlam. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 182—185, mit Tafel.)

Bemerkungen über die Verwandtschaftsverhältnisse; die Tafel zeigt die Pflanze am natürlichen Standort in Guatemala.

1431. **Weingart, W.** Der Reif an *Cereus trigonus* Haw. var. *guatemalensis* Eichlam und var. *costaricensis* Web. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 129—131.)

Die frühere Vermutung, dass die Reifbildung durch einen auf der Kutikula parasitisch wachsenden Pilz verursacht werde, hat sich als hinfällig erwiesen.

1432. **Weingart, W.** *Cereus vagans* Kath. Brand. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 135—136.)

Charakterisierung der Pflanze und Angaben über ihre Verbreitung; die Angabe von Rose, dass *Cereus vagans* Kath. Brandegee mit *C. longicaudatus* Web. identisch ist, wird vom Verf. bestätigt.

1433. **Weingart, W.** *Cereus serratus* Weing. spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 185—188.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der dem *Cereus speciosus* ähnlichen, wahrscheinlich aus Guatemala stammenden Art.

1434. **Wolf, Frederick A.** Notes on the anatomy of *Opuntia Lindheimeri* Engelm. (Plant World, XV, 1912, p. 294—299, mit 10 Figuren in einer ganzseitigen Textabb.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1435. **Wolf, F. A.** Some Funghus diseases of the Prickley-Pear, *Opuntia Lindheimeri* Engelm. (Ann. Mycol., X, 1912, p. 113—134, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Callitrichaceae.

Calycanthaceae.

1436. **Diels, L.** Über primitive *Ranales* der australischen Flora (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Beibl. No. 107, 1912, p. 7—13.) N. A.

Der erste Teil der Arbeit behandelt eine vom Verf in Queensland bei Harveys Creek (in allerdings nicht ganz vollständigem Material) gesammelte neue *Calycanthus*-Art, *C. australiensis*, durch welche das Areal der Gattung in merkwürdiger Weise erweitert wird. Verglichen mit den bisherigen Vertretern der Familie ist die Art, die man in mancher Hinsicht als den ursprünglichsten rezenten Vertreter ansehen könnte, vor allem durch den Baumwuchs ausgezeichnet; in der Art des Blütenstandes und der Polymerie des Andröceums stimmt sie mit *Eucalycanthus*, in anatomischer Hinsicht mit *Chimonanthus* überein, sie erweist also die Einbeziehung dieser Lindley'schen Gattung in *Calycanthus* als das einzig Gebotene.

Im zweiten Teil der Arbeit behandelt Verf. die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Eupomatia*. Die Merkmale der kürzlich vom Verf. beschriebenen Gattung *Himatandra* (von Neuguinea) werden kurz rekapituliert und mit denen von *Eupomatia* und *Calycanthus* verglichen. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, *Eupomatia* und *Himatandra* als selbständige Familie der *Eupomatiaceae* neben die *Calycanthaceae* und *Anonaceae* zu stellen, wobei der Abstand von letzteren vielleicht sogar der grössere ist. In den Eupomatiaceen ist wie in *Calycanthus* ein primitiver Zustand der perigynen Ranales vertreten, die gegenwärtig nur in den Monimiaceen eine reichere Entwickelung erkennen lassen; auch die Verbreitungserscheinungen sprechen für das hohe phyletische Alter der fraglichen Pflanzengruppe.

1437. **Mirande, M.** Sur un nouveau groupe naturel de plantes à acide cyanhydrique, les Calycanthacées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 783—784.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Calyceraceae.

Campanulaceae.

Neue Tafeln:

Campanula arvatica Lag. in Bot. Magaz. (1912) pl. 8431, col.
Codonopsis Draco Pamp. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911) tav. VII.
Specularia hybrida DC. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911) Taf. 1802.

1438. **Armand, L.** Fécondation et développement de l'embryon chez les Lobéliacées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1534—1536.)

Siehe „Anatomie".

1439. **Brenner, W.** Blütenbiologie von *Phyteuma spicatum*. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 714—716, mit 7 Textfig.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1440. **Chateau, E.** *Phyteuma ambigens* Rouy. (Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, XXIV, 1912, C. R. p. 118—120.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1441. **Cook, A.** The mechanisms of flowers: *Campanula rotundifolia*. (Lancashire Nat., 1912, p. 261.)

Siehe „Blütenbiologie".

1442. **Elliott, Clarence.** *Campanula stenocodon*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 207.)

Ausführliche Beschreibung der seltenen und wenig kultivierten Art.

1443. **Farrer, Reginald.** *Campanula cenisia*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 43, fig. 21.)

Die Abbildung zeigt einen kleinen Horst blühender Pflanzen, die Mitteilungen beziehen sich vorzugsweise auf Vorkommen und Verbreitung.

1444. **Gandoger, M.** Note sur la flore espagnole. XI. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 134—139.) N. A.

Enthält auch Diagnosen zweier neuer *Jasione*-Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

1445. **Garnier, Max.** Quelques plantes nouvelles pour 1912. (Rev. hortic. n. s. XII [84e année], 1912, p. 91—94, fig, 31—32.)

Unter den aufgeführten neuen Gartenpflanzen verdient besonderes Interesse die in Fig 31 abgebildete *Campanula pyraversi*, eine Kreuzung zwischen *C. pyramidalis* und *C. versicolor*.

1446. **Hay, T.** *Lobelia Tupa*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 243, fig. 108.)

Kurze Beschreibung und Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

1447. **Huth, E.** *Campanula pyramidalis*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 542, mit 1 Textabb.)

Beschreibung und Notizen über gärtnerische Kultur; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1448. **Jenkins, E. H.** *Campanula* × *profusion*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 381.)

Entstehungsgeschichte und Beschreibung der vom Verf. gezüchteten Hybriden *Campanula isophylla* × *C. pyramidalis*.

1449. **Malby, Reginald.** Two good moraine plants. (Gard. Chron. 3. ser. LII, 1912, p. 53, fig. 26—27.)

Campanula Allionii und *Edraianthus serpyllifolius* betreffend; die Abbildungen zeigen Gruppen von blühenden Pflanzen.

1450. **Mottet, S.** *Canarina Campanula*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 361—362, fig. 123).

Ausführliche, durch Abbildung eines Blütenzweiges erläuterte Beschreibung und Angaben über die gärtnerische Kultur.

1451. **Pulle, A.** *Campanulaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 691.)
Nur *Pentaphragma macrophyllum* Oliv. erwähnt.

1452. **Riddelsdell, H. J.** *Lobelia urens* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 350.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1453. **Roll, Fr.** *Campanula isophylla* und var. *Mayi.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 7—9, mit 2 Textabb.)

Ausführliches über die zur Kultur als Hänge- und Ampelpflanzen besonders geeigneten Arten und ihre gärtnerische Behandlung; die Abbildungen zeigen reich blühende Exemplare.

1453a. **Skorczewski, B.** Z polskiej flory Dzwonek. (Campanules de la flore polonaise.) (Ogrodnictwo Kraków, XIII, 1910, p. 113—115.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1454. **Stäger, R.** *Campanula latifolia* L. und ihr Standort im Berner Oberland. (Mitt. nat. Ges. Bern, 1912, p. 315-321, 1 Fig.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa“ und „Blütenbiologie“.

1455. **Taylor, George M.** *Campanula petraea.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 132, fig. 61.)

Ausführliche Beschreibung der zu den wenigen gelbblütigen *Campanula*-Arten gehörigen Pflanze; die Abbildung zeigt einen Blütenstand und blütenmorphologische Details.

1456. **W. J.** *Campanula speciosa.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 159, fig. 74.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der in den Pyrenäen endemischen Art.

1457. **W. T.** *Wahlenbergia vincaeflora.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 216, fig. 96.)

Übersicht über die Unterschiede von *Wahlenbergia albo-marginata* Hook., *W. saxicola* A. H. und *W. vincaeflora* Dcne.

Capparidaceae.

1458. **Poupion, J.** *Euadenia eminens.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 138—140, fig. 47.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Angaben; die Abbildung zeigt Habitus eines blühenden Exemplares.

Caprifoliaceae.

Neue Tafeln:

Abelia floribunda in Rev. hortic., n. s. XII (1912) pl. col. ad p. 544.

Diervilla hybrida styriaca Klenert in Mitt. D. Dendrol. Gesellsch., XXI (1912), Farbentafel zu p. 1.

Viburnum coriaceum in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), fig. 165.

1459. **A. O.** *Lonicera fragrantissima* and *L. Standishii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 142.)

Besprechung der Unterschiede zwischen beiden Arten.

1460. **Bois, D.** *Abelia floribunda.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 544, mit Farbentafel.)

Die Tafel bringt einen reich blühenden Zweig der in Mexiko heimischen Art zur Darstellung.

1461. **Brenner, M.** *Linnaea borealis* L. f. *retinervis* n. f. och f. *superba* Wittr.-nya för Finland. (Medd. Soc. Fauna et Flora fennica, 1912, p. 43—44.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1462. **Dawson, L. E.** The fruit of *Diervilla florida*, (Chem. News, CVI, 1912, p. 18—20.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1463. **Hemsley, W. B.** *Viburnum coriaceum*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 363, fig. 165.)

Ausführliche Beschreibung; die (ganzseitige) Abbildung zeigt einen Blütenzweig und blütenmorphologische Details.

1464. **Kache, P.** Wertvolle neue *Viburnum*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 493—496, mit 5 Textabb.)

Abgebildet werden Blütenzweige von *Viburnum* · *Carlesii* (Winterveredlungen), *V. rhytidophyllum* und *V. lantanoides praecox*.

1465. **Klenert, W.** *Diervillea hybrida styriaca* Klen. (Mitt. D. Dendrol. Gesellsch., XXI, 1912, p. 1, mit Farbentafel.)

Die neue Spielart, von der ein blütentragender Zweig abgebildet wird, zeichnet sich, abgesehen von ihrer Blühwilligkeit, besonders durch die leuchtend erdbeerrote Blütenfarbe aus.

1466. **Pampanini, R.** Fiori anomali di *Viburnum suspensum* Lindl. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 66.)

Siehe „Teratologie".

1467. **Quilter, H.** A possible explanation of the presence of the Dwarf Elder (*Sambucus Ebulus*) in Leicestershire. (Trans. Leicester lit. phil. Soc., XV, 1912, p. 108-111.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1468. **Rehder, Alfred.** *Caprifoliaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 306—312. N. A.

Je zwei neue Arten von *Sambucus* und *Viburnum*.

1469. **Wimmer, A.** Über den *Lonicera*- und *Symphoricarpus*-Parasit. (Ziva, 1912, p. 10. Böhmisch.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

Caricaceae.

Caryocaraceae.

Caryophyllaceae.

Neue Tafeln:

Dianthus coloratus (Bornm.) Hand.-Mzt. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI (1912), Taf. II, Fig. 3.

Gypsophila muralis L. in Vuyck, Fl. Bat. XXIII (1911) Taf. 1794.

Herniaria arabica Hand.-Mzt. n sp. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI (1912), Taf. II, Fig. 5.

1470. **Baur, E.** Ein Fall von geschlechtsbegrenzter Vererbung bei *Melandrium album*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VIII, 1912, p 334—335.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1471. **Britton, E. G.** Wild plants needing protection. 3. „Wild pink" (*Silene caroliniana* Walt.). (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 109—110, pl. 97.)

Siehe „Pfianzengeographie".

1472. **Chalon, J.** Virescence de *Melandrium diurnum* Dmtr. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 193.)

Siehe „Teratologie".

1473. **Engler, A.** *Caryophyllaceae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 380—384.) **N. A.**

Neu: *Polycarpaea* 1, *Silene* 2, *Melandryum* 1; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1474. **Gadeceau, E.** Note sur quelques *Scleranthus* et leur hybride [*S. intermedius* Kittel]. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 589—591.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1475. **Gilet.** *Stellaria* tétragyne. (Le Monde des Plantes, No. 64, 1910, p. 24.)

Kurze Notiz über eine viergriffelige *Stellaria*-Blüte (Speciesname nicht angegeben).

1476. **Grevillius, A. Y.** Notiz über Zwangsdrehung bei *Stellaria media* Cyr. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 10—12, mit 1 Abb.)

Siehe „Teratologie".

1477. **Korsakoff, M.** Recherches sur la variation des matières grasses, des sucres et de la saponine au cours de la maturation des graines de *Lychnis Githago*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1162 bis 1164).

Siehe „Chemische Physiologie".

1478. **Kronfeld, E. M.** Geschichte der Gartennelke. (Österr. Gart.-Ztg., VII, 1912, p. 362—389, ill.)

Nicht gesehen.

1479. **Magnus, P.** Über eine Bracteomanie von *Dianthus Caryophyllus*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 234—236, Abb. 22—24.)

Siehe „Teratologie".

1480. **Morris, A. Wood.** *Arenaria leptoclados* var. *viscidula* Rouy et Fouc. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 351.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1481. **Nordstedt, O.** Variationer hos blomman af *Silene maritima* vid Marstrand. (Bot. Not., Lund 1912, p. 283—285, ill.)

Variationen in der Gestalt der Petalen betreffend.

1482. **Moss, C. E.** *Sagina nodosa* var. *monilifera* Lange. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 96.)

Kurze Notiz über die auf Dünen bei Southport vorkommende Form.

1483. **Moss, C. E.** *Stellaria Dilleniana* Moench. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 231.)

Notiz über drei verschiedene Formen der Art, welche in der Flora von Huntingdonshire vorkommen.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1484. **Nieuwland, J. A.** *Silene conica* in Michigan. (Amer. Midland Nat., II, No. 10, 1912, p. 264.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1485. **Petry, A.** *Gypsophila fastigiata* L. und ihre Bewohner unter den Lepidopteren als Zeugen einer einstigen Periode kontinentalen Klimas. (Deutsche Entomolog. Nationalbibl., II, 1911, p. 182—184.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1486. **Rosenthaler, L.** und **Ström, K. T.** Über das Saponin der weissen Seifenwurzel. II. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 290—297.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1487. **Salisbury, E. J.** Polymorphism in the flower of *Silene maritima*. (New Phytologist, 1912, p. 7—12, mit 1 Tafel u. 4 Textfig.)

Auf Grund der Variabilität der Blüten werden sechs verschiedene Formen unterschieden, über deren Namen der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen ist.

1488. **Scharfetter, R.** Die Gattung *Saponaria* subgenus *Saponariella* Simmler. [Forts.] (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 1—8, 74—88, 109 bis 114, mit 3 Kartenskizzen.)

Pflanzengeographisch-genetische Betrachtung der genannten Formengruppe, die, nach der Monographie von Simmler 18 Arten umfassend, in ihrer Verbreitung auf das Mittelmeergebiet und Südeuropa beschränkt ist.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" bzw. „Allgemeine Pflanzengeographie".

1489. **Shull, G. H.** Hermaphrodite femals in *Lychnis dioica*. (Science, n. s. XXXVI, 1912, p. 482—483.)

Vgl. unter „Variation usw.".

1490. **Shull, G. H.** The primary color-factors of *Lychnis* and color-inhibitors of *Papaver rhoeas*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 120—135.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1490a. **Skorczewski, B.** Z polskiej flory Rośliny goździkowate krzyżowe. [Caryophyllées et Crucifères de la flore polonaise.] (Ogrodnictwo Kraków, XIII, 1910, p. 41—48.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1491. **Takeda, H.** *Krascheninikovia* in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [339]—[341]. Japanisch.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1492. **Turrill, W. B.** *Sagina procumbens* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 288.)

Notiz über eine Form mit gefüllten Blüten.

1493. **Vandeville, Ch.** Sagine à feuilles subulées [*Sagina subulata*]. (Rev. hortic. Algérie, XVI, 1912, p. 374—376.)

1494. **Willis, J. C.** A species of *Polycarpaea* new to Ceylon. (Ann. roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, 3, 1911, p. 167.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1495. **W. J.** *Silene Hookeri*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 44, fig. 22.)

Kurze Beschreibung und Abbildung blühender Exemplare der in Californien heimischen Art.

1496. **Witte, H.** Gaffelglimmet (*Silene dichotoma* Ehrh.) och fliknäfvan (*Geranium dissectum* L.) i svensk senklöfver. [*Silene dichotoma* Ehrh. und *Geranium dissectum* L. in schwedischem Spätklee]. (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1912, p. 57—59.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Landwirtschaftliche Botanik".

1497. **Witte, H.** *Silene dichotoma* Ehrh., en sydosteuropeisk arts uppträdanda i vårt land hufvudsakligen såsom vallogräs. [*Silene dichotoma* Ehrh. Das Auftreten einer südosteuropäischen Art in Schweden, hauptsächlich als Unkraut in Kleeschlägen]. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 510—538, mit 1 Karte. Deutsches Resümee.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1498. **Wocke, E.** *Dianthus neglectus* Loisel. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 470—471, mit 1 Textabb.)

Beschreibung und gärtnerische Würdigung; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

Casuarinaceae.

Neue Tafel:

Casuarina Dorrienii Domin n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI (1912), pl. 13, fig. 25—27.

1499. **Kamerling, Z.** Over het voorkomen van wortelknolletjes bij *Casuarina equisetifolia.* (Natk. Tijdschr. Ned.-Indie, LXXI, 1912, p. 73—75.)

1500. **Pulle, A.** *Casuarinaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 621.)

Keine neuen Arten.

Celastraceae.

1501. **Armitage, Eleanor.** Fruit of *Euonymus.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 377—378.)

Kurze Notiz über *Euonymus europaea* mit cremefarbenen Früchten (Arillus wie gewöhnlich orangegelb).

1502. **Loesener, Th.** Über zwei Celastraceen. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [43].)

Über die mexikanische Gattung *Scandivepres* und eine *Gymnosporia*-Art aus Kamerun, die beide als Übergangstypen zwischen Lianen und Dornsträuchern aufgefasst werden können: erstere klettert mit von den Caulomdornen entspringenden, peitschenschnurartigen Klettertrieben, bei letzterer ist die Hauptachse windend, von der die Dornen als relativ kurz bleibende Achselsprosse entspringen.

1503. **Loesener, Th.** *Celastraceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 464—466.)

Keine neuen Arten.

1504. **Pitard, C. J.** Célastracées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 8, 1912, p. 863—894, fig. 107—112. N. A.

Neu: *Glyptopetalum* 2, *Evonymus* 5, *Microtropis* 1, *Gymnosporia* 3, *Celastrus* 2.

1505. **Rogerson, H.** Chemical examination of the bark of *Euonymus atropurpureus.* (Journ. Chem. Soc. London, CI—CII, 1912, p. 1040—1052.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1506. **Roper, Ida M.** *Euonymus europaeus* with white fruit. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 377.)

Verf. fand zwischen normalen zwei kräftige Büsche von *Euonymus europaea*, deren sämtliche Früchte weiss (Arillus der Samen wie gewöhnlich orange) statt rosenrot gefärbt waren.

Cephalotaceae.

Ceratophyllaceae.

Neue Tafel:

Ceratophyllum demersum in Hegi, Ill. Fl. v. Mitteleuropa, III (1912), Taf. 110, Fig. 1.

Cercidiphyllaceae.

Chenopodiaceae.

Neue Tafeln:

Chenopodium anthelminticum L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1784. — *Ch. glaucum* L. l. c., Taf. 1826.

1507. **Andrlik, K. und Urban, J.** Über die Variabilität des Stickstoffgehaltes in Zuckerrübenwurzeln. (Zeitschr. f. Zuckerind. Böhmen, 1912, p. 513—519.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1508. **Andrlik, K., Barhos, V. und Urban, J.** Über die Variabilität des Gewichtes und des Zuckergehaltes der Zuckerrübenwurzeln und über die gegenseitigen Beziehungen dieser beiden Merkmale. (Zeitschr. f. Zuckerind. Böhmen, 1912, p. 195—210.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1509. **Bendandi, N.** Questioni di bieticoltura. Parma, tip. Rossi Ubaldi, 1912.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1510. **Cooke, F. W.** Observations on *Salicornia australis*. (Trans. and Proceed. New Zealand Inst., XLIV, 1912, p. 349—362, mit 9 Textfig.)

Ausführliches über Art des Vorkommens, anatomische Struktur der Blätter, sekundäres Dickenwachstum und Blütenbau.

Siehe auch „Anatomie" und „Pflanzengeographie".

1511. **Gadeceau, E.** Observations concernant l'identité du *Chenopodium anthelminticum* du port de Nantes. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 625—629.)

Betrifft die Frage, ob eine in Frankreich an mehreren Orten adventiv beobachtete *Chenopodium*-Art das echte *Ch. anthelminticum* L. darstellt oder, wie Thellung meint, als *Ch. ambrosioides* zu bezeichnen ist; Verf. behält gegenüber den Thellungschen Ausführungen seine frühere Auffassung bei und begründet diese ausführlich.

1512. **Grisdale, J. H.** Growing and using Mangels, Sugar Mangels and Forage Sugar Beets *(Beta vulgaris)*. (Bull. 67, Centr. Exp. Farm., Ottawa, Canada, 1911, 20 pp., 7 fig., 5 pl.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1513. **Hauri, Hans.** *Anabasis aretioides* Moq. et Coss., eine Polsterpflanze der algerischen Sahara. Mit einem Anhang, die Kenntnis der angiospermen Polsterpflanzen überhaupt betreffend. (Beih. Bot. Centrbl., 1. Abt., XXVIII, 1912, p. 323—421, 2 Tafeln u. 22 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie", „Pflanzengeographie" und „Anatomie".

1514. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 63. *Chenopodium anthelminticum* L. and *Ch. ambrosioides* L. (Mercks Report, XXI, 1912, p. 178—181, mit 15 Textfig.)

Chenopodium ambrosioides ist nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, einjährig, sondern ausdauernd; das Überwintern geschieht mit Hilfe von Knospen in den Achseln der untersten Stengelblätter, aus denen im nächsten Jahr oberirdische Triebe hervorgehen.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1515. **Kajanus, B.** Genetische Studien an *Beta*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VI, 3, 1912, p. 137—179, mit 9 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1516. **Kajanus, B.** Über Verbänderung bei *Beta vulgaris* L. (Bot. Notiser, 1912, p. 145—147.)

Siehe „Teratologie".

1517. **Kajanus, B.** Mendelistische Studien an Rüben. (Fühlings landw. Ztg., LXI, 1912, p. 142—149.)

Vgl. hierüber im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1518. **Knight, C. S.** The Sugar Beet Industry in Nevada. (Bull. 75, Agr. Explor. Stat. Reno, Nevada, 1911, 38 pp., 10 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1519. **Mattirolo, Oreste.** *Chenopodium amaranticolor* Cost. et Reyn. nuovo succedaneo dello spinacio. (Annali R. Accad. di Agricoltura, vol. LIV, Torino 1912, p. 3—9.)

Die in Frankreich als Gemüse gehaltene Pflanze *Chenopodium amaranticolor* Cost. et Reyn. wurde auch im Piemont und in der Lombardei mit Erfolg kultiviert. Sie gilt nicht allein als Zierpflanze, sondern auch als Ersatz für Spinat.

Gleichzeitig führt Verf. mehrere Arten an, deren Blätter im Piemont in ähnlicher Weise, statt des Spinates, zubereitet und genossen werden, darunter *Tragopogon pratensis*, *Tetragonia expansa*, *Lampsana communis*, *Hypochoeris radicata* usw. und selbst die jungen Hopfensprosse. Solla.

1520. **Minkwitz, Z. von.** Über zwei Abarten des turkestanischen Saxaul. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 478.) **N. A.**

Zwei neue Varietäten von *Arthrophytum (Haloxylon) Ammodendron* (C. A. M.) Litw.

1521. **Moss, C. E.** The genus *Salicornia* in Denmark. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 94—95.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1522. **Munerati, O.** Die wilde Rübe *(Beta maritima)*. (Österr.-ungar. Zeitschr. Zuckerind., XL, 1912, p. 955.)

Nicht gesehen.

1523. **Munerati, O.** Osservazioni sulla Bietola selvaggia: *Beta maritima* L. (Le Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, Modena 1910, p. 577—584.)

Referat noch nicht eingegangen.

1524. **Neville, A.** The „crude fat" of *Beta vulgaris*. (Journ. chem. Soc. London, CI—CII, 1912, p. 1101—1104.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1525. **Plahn, H.** Die vegetative Vermehrung der Zuckerrübe. (Centralbl. f. d. Zuckerind., 1912, p. 1200—1201.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1526. **Remy, Th.** Beiträge zur Kultur wichtiger Nutzpflanzen. (Landwirtschaftl. Jahrb., XLIII, 1912, p. 437—499.)

Behandelt den Anbau der Zuckerrübe und der Kohlrübe unter besonderer Berücksichtigung von Sorten- und Düngungsfragen.

1527. **Remy, Th.** Über das Wertverhältnis der aus Runkelrüben verschiedener Grösse gewonnenen Samenknäuel. (Blätter f. Zuckerrübenbau, 1912, 9 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1528. **Rüggeberg, H.** Beiträge zur Anatomie der Zuckerrübe. (Mitt. Kaiser-Wilhelms-Inst. f. Landw. Bromberg, IV, 1912, p. 399—415, mit 2 Tafeln.)

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

1529. **Saunders, C. F.** Decorative Salt bushes. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 21.)

Betrifft *Atriplex hymenelytra*.

1530. **Sperber, O.** Quinua *[Polylepsis racemosa]* in Peru. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 152--153.)

Mitteilungen über den Anbau der Pflanze und ihre Verwendung.

1531. **Strohmer, F.** Einfluss der Belichtung auf das Wachstum der Samenrüben. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., XLI, 1912, p. 1—19 u. Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1219.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1532. **Strohmer, F., Briem, H. u. Fallada, O.** Weitere Untersuchungen über das Abblatten der Zuckerrübe. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., XLI, 2, 1912, 13 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1533. **Tjebbes, K.** Kienaproeven met suiker bietenzaad. [Keimversuche mit Zuckerrübensamen.] Diss. Amsterdam, 1912.

Siehe „Physikalische Physiologie".

1534. **Wein, K.** × *Atriplex northusanum (A. oblongifolium × patulum)* K. Wein nov. hybr. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 348—349.) N. A.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Chlaenaceae.

Chloranthaceae.

1535. **Pulle, A.** *Chloranthaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 623.)

1 Art von *Chloranthus* erwähnt.

Cistaceae.

1536. **Bornet, E. et Gard, M.** Recherches sur les hybrides artificiels de Cistes. (Beihefte Bot. Centrbl., 2. Abt., XXIX, 1912, p. 306—394, mit 15 Textfig.)

Siehe „Anatomie" sowie unter „Hybridisation" usw.

1537. **Emmanuel, E. J.** Über das kretische Ladanum. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 111—117.)

Das Ladanum ist ein von verschiedenen *Cistus*-Arten gewonnenes Heilmittel.

Siehe im übrigen unter „Chemische Physiologie".

1538. **Gaume, R.** Germination, développement et structure anatomique de quelques Cistinées. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 273 bis 295, ill.)

Nicht gesehen.

1539. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 60. *Helianthemum canadense* L. C. Rich. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 38—41, fig. 1—17.)

Siehe „Anatomie".

1540. **Masson, H.** Sur les principes constituants de l'essence de labdanum. Composés cétoniques. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 517—519.)

Betrifft das Harz von *Cistus creticus* und *C. ladaniferus;* siehe „Chemische Physiologie".

Clethraceae.

1541. **Anonymus.** *Clethra arborea.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 100, fig. 40.)

Abbildung eines Blütenzweiges.

1542. **Grignan, G. T.** Les *Clethra*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 519—520, fig. 181.)

Kurze Übersicht über die in Kultur befindlichen Arten und Abbildung eines blühenden Zweiges von *Clethra alnifolia* var. *tomentosa*.

Cneoraceae.

Cochlospermaceae.

Columelliaceae.

Combretaceae.

1543. **Colani, M.** Sur les premiers stades du développement du *Terminalia catappa*. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 267—270.)

Nicht gesehen.

1544. **Lauterbach, C.** *Combretaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 847.) **N. A.**

Neu *Combretum* 1.

1545. **Roger, P. E.** Contribution à l'étude botanique du Kinkélibah: *Combretum micranthum* Don. Lille 1912, 8⁰, 59 pp.

Nicht gesehen.

Compositae.

Vgl. auch Ref. No. 444.

Neue Tafeln:

Achillea Rompelii Murr. = *A. macrophylla* L. × *Millefolium* L. u. *A. Thomasiana* Hall. fil. in Allg. Bot. Zeitschr., XVIII (1912), Taf. I.

Anthemis austriaca Jacq. in Vuyck, Fl. Bat. XXIII (1911), Taf. 1761.

Artemisia herba alba Sasso in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 8b u. 16b (Bestandesaufnahme).

Atractyles caespitosa Desf. l. c., Taf. 17a (Habitus).

Barkhausia setosa Hall. f. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911) Taf. 1793.

Cirsium acaule L. × *eriophorum* (L.) Scop. in Bibl. bot., H. 78 (1912), Taf. VIa. — *C. albidum* Vel. l. c., Taf. II. — *C. arvense* Scop. var. *setosum* M. B. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1811. — *C. Costae* (Senn. et Pau) Petr. in Bibl. bot., H. 78, Taf. VIb. — *C. eriophorum* (L.) Scop. subsp. *dinaricum* (Vand.) Petr. l. c., Taf. IIIb. — *C. Giraudiasii* Senn. et Pau l. c., Taf. IV. — *C. Heldreichii* Hal. l. c., Taf. V. — *C. ligulare* Boiss. subsp. *armatum* (Vel.) Petr. l. c., Taf. IIIa. — *C. Vandasii* Petr. l. c., Taf. I.

Cousinia Alexeenkoana Bornm. n. sp. in Österr. Bot. Zeitschr., LXII (1912), Taf. II, Fig. 2. — *C. bachtiarica* Boiss. et Hausskn. l. c., Taf. II, Fig. 4. — *C. chlorosphaera* Bornm. n. sp. l. c., Taf. III, Fig. 5. — *C. eburnea* Bornm. n. sp. l. c., Taf. II, Fig. 1. — *C. ecbatanensis* Bornm. n. sp. l. c., Taf. III, Fig. 3. — *C. farsistanica* Bornm. n. sp. l. c., Taf. III, Fig. 2. — *C. gilanica* Bornm. n. sp. l. c., Taf. II, Fig. 3. — *C. oligocephala* Boiss. l. c., Taf. II, Fig. 5. — *C. Ottonis* Bornm. n. sp. l. c., Taf. III, Fig. 4. — *C. platyptera* Bornm. n. sp. l. c., Taf. III, Fig. 1.

Hieracium gymnodermum Benz et Zahn in Rchb., Icon. Fl. Germ. et Helvet., XIX, 2, pars 3 (1912), Taf. 308. — *H. Naegelianum* Panč. l. c., Taf. 305B. — *H. sparsiflorum* (Friv.) Fries subsp. *Kotschyanum* Heuff. l. c., Taf. 307A; subsp. *silesiacum* Krause l. c., Taf. 305A; subsp. *tubulatum* Zahn l. c., Taf. 306. — *H. stirovacense* Degen et Zahn l. c., Taf. 307B.

Hypochoeris saldensis Batt. n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912) pl. X.

Isocoma fruticosa Rose et Standl. n. sp. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 13. — *I. limitanea* Rose et Standl. n. sp. l. c., pl. 14.

Olearia chathamica Kirk in Bot. Mag. (1912) pl. 8420 col.

Saussurea leucoma Diels in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 85 (Pflanzen am natürlichen Standort in China).

Sideranthus viridis Rose et Standl. n. sp. in Contrib. U. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 15.

Viguiera Sonorae Rose et Standl. n. sp. l. c. pl. 16.

Zollikoferia arborescens Batt. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 17b (Bestandesaufnahme).

1546. **Acloque, A.** La généalogie du Chrysanthème. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 76/77, 1912, p. 27—28.)

Ausführliches über die Einführungsgeschichte und Bemerkungen zur Klassifikation der Rassen.

1547. **Anonymus.** The California Thistle. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 54.)

Über Verbreitung und Vulgärnamen von *Carduus arvensis*.

1548. **Anonymus.** *Arctium minus laciniatum*. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 116.)

Kurze Übersicht über die bisherigen die genannte, vielleicht als Mutation zu betrachtende Form betreffenden amerikanischen Beobachtungen.

1549. **Anonymus.** Fasciation du *Carlina vulgaris* L. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 78, 1912, p. 45—46.)

Siehe „Teratologie“.

1550. **Anonymus.** Synonymy alterations. (Amer. Midland Nat., II, No. 10, 1912, p. 264.)

Die Gattung *Laciniaria* betreffend; siehe „Index nov. gen. et spec.“.

1551. **Aznavour, G. V.** Une plante nouvelle d'Anatolie. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 397—398.) N. A.

Serratula Bornmülleri n. sp. aus der Sektion *Auriculatae*.

1552. **B.** Abnormal Heleniums. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 240, fig. 106.)

Vgl. unter „Teratologie“.

1553. **Barclay, W.** *Cnicus oleraceus* and *Juncus tenuis* Linn. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 235—236.)

Nicht gesehen.

1554. **Bargagli-Petrucci, G.** Una nuova varietà di *Cineraria*. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, 1912, p. 163—167, ill.) N. A.

1555. **Battandier, J. A.** Note sur quelques plantes du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Bot. France, LXII, 1912, p. 419—425, mit 1 Tafel.) N. A.

Neben neuen Arten und Varietäten aus verschiedenen anderen Familien und Gattungen wird von *Hypochoeris* ein neues Subgenus unter dem Namen *Piptogonopsis* (einzige Art *H. saldensis* n. sp.) beschrieben, das durch die schnabellosen und nur mit fünf Pappusborsten versehenen Achänen sich der Gattung *Robertia* DC. nähert.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“.

1556. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées. VI. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 12—55, ill.)

Nicht gesehen.

1557. **Beer, R.** Studies in spore development. II. On the structure and division of the nuclei in the *Compositae*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 705—726, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1558. **Benz, Robert, Freiherr von.** Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten. (Carinthia II, Mitteil. naturhist. Landesmus. Kärnten, CII, 1912, p. 47—72.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1559. **Besse, M.** Liste des Epervièves récoltées dans l'excursion de la Murithienne de Viège à Vispaterminen et au Simplon les 17—19 juillet 1911. (Bull. Murithienne, XXXVII, 1912, p. 100—102.)

Die Gattung *Hieracium* betreffend; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1560. **Bonstedt, C.** *Senecio Galpinii.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 108, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der durch ihre Succulenz bemerkenswerten, in Transvaal heimischen Art.

1561. **Bornmüller, J.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Cousinia*. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 105—109, 181—189, 257—262, 317—322, 387—393, 423—426, 473—477, mit 2 Tafeln.) N. A.

Der erste Teil der Arbeit enthält Beschreibungen von neun neuen *Cousinia*-Arten aus der orientalischen Flora, der zweite Teil eine systematisch geordnete Zusammenstellung aller seit dem Erscheinen von Winklers monographischen Arbeiten (1892 bzw. 1897) neu bekannt gewordenen Daten über inzwischen beschriebene Arten, neue Fundstellen (insbesondere aus der Flora Persiens) usw.

Siehe „Index nov. gen. et spec.", „Pflanzengeographie", sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1562. **Chalon, J.** *Gaillardia picta* Sw.; virescence et nanisme. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 195—196.)

Siehe „Teratologie".

1563. **Chalon, J.** Prolification de *Bellis perennis*. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 114.)

Siehe „Teratologie".

1564. **Cheeseman, T. F.** Note on *Helichrysum fasciculatum* Buchanan. (Proc. N. Zeal. Inst., XLIV, 1912, p. 24—25.)

Helichrysum fasciculatum Buchanan gehört in die Gattung *Raoulia* und ist nahe verwandt, wenn nicht identisch mit *R. grandiflora*.

1565. **Chifflot, J.** L'été de 1911 et les Chrysanthèmes. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 85—86.)

Mitteilungen über den ungünstigen Einfluss, welchen die abnorme heisse und trockene Witterung des Sommers 1911 auf die Chrysanthemen ausgeübt hat.

1566. **Cochet, Charles.** Chrysanthèmes nouveaux pour 1913. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 559—562, fig. 191—192.)

Neue Gartenformen betreffend.

1567. **Cockerell, T. D. A.** *Tragopogon* in Colorado. (Torreya, XII, 1912, p. 244—247.) N. A.

Neu beschrieben wird der Bastard *Tragopogon porrifolius* × *dubius*.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1568. **Cockerell, T. D. A.** The red sunflower. (Pop. Sc. Monthly, LXXX, 1912, p. 373—382, 4 fig.)

Nicht gesehen.

1569. **Dahlstedt, H.** Nordsvenska *Taraxaca*. (Ark. f. Bot., XII, No. 2, 1912, 122 pp.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Index nov. gen. et spec.".

1570. **Daniel, Jean.** Une plante intéressante: le *Petasites vulgaris*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 66—67, fig. 20.)

Plauderei über Charaktere, natürliches Vorkommen und gärtnerische Verwendbarkeit der Pflanze.

1571. **Daniel, L.** Sur la transformation d'un Chrysanthème à la suite du bouturage répété. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 997 bis 998.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1572. **Dreyer, A.** *Achillea tomentosa* L. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 624, mit 2 Textabb.)

Die gärtnerische Verwertung betreffend, mit Abbildungen blühender Exemplare.

1573. **Dümmer, R. A.** *Gerbera hederaefolia*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 482.) N. A.

Die neu beschriebene Art stammt aus China. — Siehe auch Fedde, Rep.

1574. **Durand, L.** Les meilleures nouveautés de Chrysanthèmes. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 67—69.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1575. **Eckfeldt, J. W.** *Aster amethystinus* Nutt. in Buchs Co., Pa. (Bartonia, IV, 1912, p. 21.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1576. **Farrer, Reginald.** *Anthemis Cupaniana*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 117, fig. 51.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen der besonders schönblütigen, für das Alpinum geeigneten Art.

1577. **Fedtschenko, Olga et Boris.** Conspectus Florae Turkestanicae. (Forts.) (Beih. bot. Centrbl., XXIX, 2. Abt., 1912, p. 226—277.)

Die Bearbeitung der Compositen enthaltend; vgl. unter „Pflanzengeographie".

1578. **Forrest, George.** *Saussurea gossypiphora* and *S. leucoma*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 85, fig. 38 und Supplementtafel.)

Die Illustrationen zeigen beide Arten, von welchen *Saussurea leucoma* Diels vom Verf. neu entdeckt wurde, am natürlichen Standort in den Gebirgen Chinas.

1579. **Francesconi, L. e Scarafia, P.** Essenza della *Santolina Chamaecyparissus*. II. (Gazz. Chim. ital., XLII, 1912, p. 297—304.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1580. **Gentil.** Suggestive variété de l'*Hypochoeris radicata* L. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 246.)

Über eine durch den Besitz von zwei bis drei Stengelblättern vom Typus abweichende Form (var. *foliata*).

1581. **Genty, Clémence.** Note sur deux *Carduus* hybrides. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 76/77, 1912, p. 26.)

Über *Carduus defloratus* × *nutans* und *C. crispus* × *defloratus* und ihre Synonymie.

1582. **Gérôme, J.** *Erigeron mucronatus* DC. (*Vittadinia triloba* Hort). (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 140—142.)

Die seit etwa 60 Jahren in Europa unter dem Namen *Vittadinia triloba* kultivierte und angeblich aus Australien eingeführte Pflanze stammt in Wahrheit aus Mexiko und ist identisch mit *Erigeron mucronatus* DC., gehört aber nicht in die Gattung *Vittadinia*; ein Synonym ist *E. trilobum* Sond. Bei Brest und Nizza kommt jetzt die Pflanze auch naturalisiert vor.

1583. **Gimingham, Ruth.** *Galinsoga parviflora* in Herts. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 288.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1584. **Graebener.** *Kleinia pendula* DC. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 69, mit 1 Textabb.).

Abbildung einer blühenden Pflanze und Bemerkungen über die Kultur.

1585. **Grafe, V. und Vouk, V.** Untersuchungen über den Inulinstoffwechsel bei *Cichorium Intybus* L. I. Keimungsstoffwechsel. (Biochem. Zeitschr., XLIII, 1912, p. 424—433.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1586. **Greene, E. L.** Some *Erigeron* segregates. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 193—218.) **N. A.**

32 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1587. **Greene, E. L.** New species of *Chaenactis*. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 221—225.) **N. A.**

Neun neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1588. **Greenman, J. M.** I. New species of Cuban *Senecioneae*. II. Diagnoses of new species and notes on other spermatophytes, chiefly from Mexiko and Central America. (Field Mus. nat. Hist., Bot. ser. XI, 1912, p. 323—350.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1589. **Greenman, J. M.** Some Canadian *Senecios*. (Ottawa Naturalist, XXV, 1912, p. 114—118.) **N. A.**

Beschreibungen von vier neuen Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1590. **Grignan, G. T.** Liste revisée des meilleures variétés de Chrysanthèmes. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 87—89, fig. 26—30.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1591. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXVIII. *Compositae* — *Eupatorieae*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 165—175.) **N. A.**

Vier neue Arten von *Stevia* und sieben von *Eupatorium*, von letzterem ausserdem noch eine Reihe neuer Formen und Varietäten.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1592. **Häyren, Ernst.** *Taraxacum Gelertii* Raunk. från Ekenäs. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII [1910—1911], Helsingfors 1911, p. 9—10.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1593. **J. B. M.** *Dimorphotheca aurantiaca*. (Gard. Chron., 3. ser., LI, p. 52.)

Beschreibung und Kulturelles.

1594. **Johnson, N. M.** *Petasites albus* Gaertn., in Fife. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 118.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1595. **Jüttner, E.** und **Siedler, P.** Über Produktion, Handel, Verfälschungen und Prüfung des Dalmatiner und Montenegriner Insektenpulvers. (Ber. D. Pharm. Gesellsch., XXII, 1912, p. 397—417, mit 3 Textabb.)

Betrifft *Chrysanthemum cinerariaefolium*; siehe auch „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

1596. **Kajanus, B.** Über eine partiale Mutation bei *Dahlia variabilis* Desf. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs-u. Vererbungslehre, VII, 1912, p. 289.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

1597. **Kiessling, W.** Helianthi als Gartengewächs sowie Futterpflanze des Landwirtes und Wildpflegers. Neudamm 1912, 8⁰.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1598. **Kirk, G. L.** *Solidago calcicola* in Vermont. (Rhodora, XIV, 1912, p. 54—55.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1599. **Kleine, R.** *Centaurea solstitialis* L., ein mediterraner Gast in unserer Flora im Trockenheitsjahre 1911. (D. Bot. Monatsschr., 1912, p. 87—96, ill.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1600. **Klobb, T.** Recherches sur la composition chimique des fleurs de Tussilage (*Tussilago Farfara* L.). (Ann. Chim. et Physique, 8. sér., XXII, 1911, p. 5—26.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1601. **Kraemer, Henry** and **Sollenberger, Maud.** *Echinacea angustifolia*. (Amer. Drugg. and Pharm. Record, 1911, p. 23.)

Eine morphologisch-anatomische Studie über Wurzel und Rhizom von *Echinacea angustifolia* DC. (= *Rudbeckia pallida* Nutt.); siehe „Morphologie der Gewebe".

1602. **Lauterbach, C.** *Compositae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 863—866.) N. A.

Neu nur zwei Arten von *Anaphalis*.

1603. **Lavialle, L.** Recherches sur le développement de l'ovaire en fruit chez les Composées (suite). (Ann. sci. nat., 9. sér., Bot. XV, 1912, p. 39—151, mit 97 Textfig.)

Vgl. unter „Anatomie der Gewebe".

1604. **Lindberg, Harald.** Finska *Taraxacum*-former. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVI [1909—1910], Helsingfors 1910, p. 5—6). N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1605. **Lindberg, Harald.** *Taraxacum*-former från finska Lappmarken. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII [1910—1911], Helsingfors 1911, p. 35—36.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa". F. Fedde.

1606. **Lloyd, F. E.** The Guayule — a desert rubber plant. (Pop. Sci. Monthly, LXXXI, 1912, p. 313—330, mit 16 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1911, Ref. No. 1610.

1607. **Lunell, J.** A new *Gutierrezia* from Oregon. (Amer. Midl. Nat., II, No. 8, 1912, p. 194—195.) N. A.

1608. **Lunell, J.** New plants from Minnesota. II. (Amer. Midl. Nat., II, No. 7, 1912, p. 159—162.) N. A.

Vollständige Übersicht über die Varietäten von *Laciniaria scariosa*.

1609. **Lunell, J.** A new *Laciniaria* from Florida. (Amer. Midl. Nat., II, No. 7, 1912, p. 163—164.) N. A.

1610. **Lunell, J.** Some new *Laciniariae*. (Amer. Midl. Nat., II, No. 8, p. 169—177.) N. A.

1611. **Lunell, J.** *Erigeron* in North Dakota. (Amer. Midl. Nat., II, No. 10, 1912, p. 253—258.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1612. **Lunell, J.** *Achillea multiflora* Hook. in North Dakota. (Amer. Midl. Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 296—298.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1613. **Lunell, J.** *Cirsium* in North Dakota. (Amer. Midl. Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 301—302.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie".

1614. **Maly, Karl.** *Artemisia nitida* Bertol. in den Julischen Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 241—242.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1615. **Mayer, Adolf.** Zur Erklärung der Blattstellung der sogen. Kompasspflanze. (Jahrb. f. wiss. Bot., L, 1912, p. 359—374, mit 1 Textfig.)

Behandelt *Lactuca Scariola;* die biologische Bedeutung der bekannten Blattstellung erblickt Verf. nicht sowohl in einem Schutz gegen Sonnenbrand, als vielmehr in der möglichst grossen Ausnützung des Lichtes durch Erreichung der längst dauernden Bestrahlung bei Vermeidung einer zu grossen Intensität.

Vgl. im übrigen unter „Physikalische Physiologie".

1616. **Miller, E. C.** A physiological study of the germination of *Helianthus annuus*. II. The oil reserve. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 889—901.)

Siehe „Chemische Physiologie"

1617. **Mirande, Marcel.** Sur l'existence de principes cyanogénétiques dans une nouvelle Centaurée (= *Centaurea Crocodylium* L.) et dans une Commélinacée (*Tinantia fugax* Scheidw.). (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 925—926.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1618. **Moeser, W.** *Helichrysi* generis species novae vel minus notae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 337—341.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1619. **Molliard, M.** Duplicature florale d'origine parasitaire chez le *Bellis perennis*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 166—167.)

Siehe „Teratologie".

1620. **Moore, Spencer le.** The genus *Crassocephalum* Moench. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 209—213.)

Der Name *Crassocephalum*, welchen Moench für *Senecio cernuus* L. fil. schuf, hat mannigfachen Missverständnissen unterlegen, welche besonders darauf zurückgehen, dass Bentham die fragliche Art in *Gynura* einverleibte, während gerade der besondere Charakter der Griffelschenkel einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden ausmacht, wie Cassini richtig erkannt hatte. Verf. selbst erachtet dieses Merkmal für wichtig genug, um darauf eine generische Abtrennung von *Emilia*, *Notonia* und *Crassocephalum* gegenüber *Senecio* zu begründen; die Gattung umfasst insgesamt 16 Arten, während Muschler in seiner damit zusammenfallenden Untergattung *Gynuropsis* nur deren sieben angeführt hatte.

1621. **Muck, R.** Der echte *Helianthus* und seine Bedeutung für die Wildpflege, die Landwirtschaft und den Gemüsebau. Wien 1912, 8⁰, mit 3 kol. Taf. u. 10 Fig.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1622. **Müller, Richard.** Farbenvarietäten von *Antennaria dioeca* (L.) Gaertn. (D. Bot. Monatsschr. XXIII, No. 4/5, 1912, p. 36—40.)

Verf. beobachtete folgende Formen:

	♂ Pflanze		♀ Pflanze	
	1. Form	2. Form	1. Form	2. Form
Hüllblätter	rosa	rosa-weiss	weiss	dunkelrot
Blumenkrone	rot	weiss-gelblich	rot	rötlich
Haarkrone	rötlich	schwach rötlich-weiss	weiss	weiss.

1623. **Murr, J.** *Achillea Rompelii* mh. = *A. macrophylla* L. × *Millefolium* L. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 2—3, mit 1 Tafel.) N. A.

Ausführliche Beschreibung des neuen Bastardes, den Verf. an der Arlbergstrasse in Gesellschaft der Eltern sammelte, nebst Vergleich mit *A. Thomasiana* Hall. fil. = *A. atrata* × *macrophylla*.

1624. **Muschler, Reno.** Über die systematische Bewertung der Untergattung *Gynuropsis*. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 113—119.)

Gegenüber Spencer le Moore (vgl. Referat No. 1620), der die von Muschler in seiner *Senecio*-Arbeit (1909) aufgestellte Untergattung *Gynuropsis* mit der Gattung *Crassocephalum* Mnch. zu identifizieren versucht, führt Verf. in längeren, die Geschichte dieser Formenkreise sorgfältig berücksichtigenden Darlegungen aus, dass *Crassocephalum* Mnch. (= *Cremocephalum* Cass.) und *Gynura* Synonyma sind, dass dagegen *Gynuropsis* ausser habitueller Übereinstimmung mit den vorigen nichts zu tun hat, vielmehr (Besitz eines Fegehaarkranzes am Ende der Griffelschenkel, der bei *Gynura* vollkommen fehlt) einen echten *Senecio* darstellt. Allerdings ist die Zugehörigkeit zu der Untergattung *Gynuropsis* (charakterisiert durch sehr starke Verlängerung der Griffelschenkelenden über den Fegehaarkranz hinaus) nur an vollkommen ausgewachsenen Blüten mit Sicherheit festzustellen, doch genügt im allgemeinen schon der *Gynura*-artige Habitus zusammen mit dem Besitz der stets erkennbaren Fegehaare um Zweifel zu beheben. Übrigens wären die betreffenden Arten, selbst wenn ihnen keine peitschenförmige Verlängerung zukäme, zur Untergattung *Emilia* und nicht zu *Crassocephalum* zu stellen. Demgemäss ergeben sich auch (zumal nach den Wiener Regeln *Crassocephalum* gegenüber *Gynura* als nomen rejiciendum zu behandeln ist) verschiedene Richtigstellungen der Moore'schen Nomenklatur, worüber der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen ist.

1625. **Nakai, T.** De *Cirsio* japonico et coreano. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 351—383.) N. A.

Systematisch geordnete Übersicht mit analytischen Schlüsseln, Synonymie, Verbreitung usw., insgesamt 51 Arten umfassend.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie“ sowie wegen der Namen der neu beschriebenen Arten den „Index nov. gen. et spec.“.

1626. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Koreae. VI. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 247—250.) N. A.

Behandelt die Unterscheidung von *Pertya* und *Macroclinidium* und gibt eine Übersicht der in Japan und Korea vorkommenden Arten; neu beschrieben ist *M. Koribanum*.

1627. **Norrlin, J. P.** Nya nordiska *Hieracia*. II. (Acta Soc. Fauna et Flora Fennica, Helsingfors 1912, XXXVI, p. 1—127.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“ und „Index nov. gen. et spec.“.

1628. **Omang, S. O. F.** *Hieracium*-Sippen der Gruppe *Alpina* aus dem südlichen Norwegen. II. (N. Mag. Naturv., L, 1912, p. 135—197.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1629. **Ostenfeld, C. H.** Experiments on the origin of species in the genus *Hieracium* (apogamy and hybridism). (New Phytol., IX, 1912, p. 347—354.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

1630. **Palmgren, A.** *Taraxacum* former från Kuusamo. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXVII, 1911, p. 39—42.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie von Europa“.

1631. **Pavarino, G. L.** Batteriosi dell' *Aster chinensis* L. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XXI, 1. Sem., 1912, p. 544—546.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“ bzw. „Bakteriologie“.

1632. **Petrak, F.** Der Formenkreis des *Cirsium eriophorum* (L.) in Europa. (Bibl. bot., Heft 78, 1912, 92 pp., mit 35 Textfig. u. 7 Tafeln.)

Da eine monographische Gesamtbearbeitung der durch ihre Polymorphie, ihre Neigung zur Hybridenbildung und ihre weit ausgedehnte eigentümliche geographische Verbreitung überaus interessanten Gattung *Cirsium* gegenwärtig noch auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, hat Verf. zur Klärung der Verhältnisse den Weg eingeschlagen, die Formenkreise einzelner Verbreitungsareale, so weit dieselben untereinander in engerem genetischen Zusammenhange stehen, in Einzelstudien möglichst eingehend darzustellen. Die in vorliegender Arbeit behandelte Formengruppe gehört zur Sektion *Epitrachys* Del., über deren Arten (verteilt auf acht neu aufgestellte Subsektionen) Verf. eine dem speziellen Teil vorangehende allgemeine Übersicht gibt. Die spezielle Bearbeitung beginnt mit einer Zusammenstellung des über Morphologie, Physiologie und Biologie der in Rede stehenden Arten bekannten Materials; daran schliesst sich die Darstellung der einzelnen Arten (Gesamtzahl 13), wobei Synonymie, Literatur, Variabilität und vor allem Verbreitung sehr ausführlich behandelt werden. Auf die Einzelheiten kann hier selbstverständlich nicht näher eingegangen werden; hervorgehoben sei nur, dass Verf. als Arten nur solche Sippen anerkennt, welche durch stärker ausgeprägte, am Individuum selbst von äusseren Einflüssen gar nicht oder nur sehr wenig abhängige morphologische Merkmale gekennzeichnet sind und entweder gar keine oder nur selten Übergangsformen zu anderen Arten bilden. Formengruppen, welche sich von irgendeiner Art unter dem Einflusse äusserer, z. B. klimatischer

Faktoren, abzusondern beginnen, eine mehr oder weniger scharf begrenzte geographische Verbreitung aufweisen und eine gewisse systematische Selbständigkeit erlangt haben (in der Kultur treten die charakteristischen Merkmale der Unterarten stets sehr zurück), führt Verf. als Unterarten auf; Übergangsformen sind bei denselben häufig, phylogenetisch handelt es sich wohl meist um junge, erst im Entstehen begriffene Arten, mitunter vielleicht auch um noch nicht ausgestorbene Zwischenformen zwischen zwei einer gemeinsamen Wurzel entsprungenen Arten. Auffällige Abänderungen endlich, wenn denselben ein systematischer oder phylogenetischer Wert zukommt, werden vom Verf. als Varietäten angeführt; dagegen verzichtet Verf. darauf, eine weitere Gliederung der oft zahlreich auftretenden, systematisch aber ganz belanglosen Abänderungen, die in grosser Zahl als Subvarietäten, Formen, zuweilen sogar als Arten beschrieben wurden, vorzunehmen, da durch ein solches Vorgehen die Kenntnis polymorpher Formenkreise niemals geklärt, wohl aber sehr verwirrt werden kann.

Der Schlussabschnitt der Arbeit ist der phylogenetischen Entwickelungsgeschichte des Formenkreises gewidmet. Die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Arten werden dabei sehr ausführlich diskutiert und graphisch dargestellt; es ergibt sich dabei, dass das *Cirsium eriophorum* Mitteleuropas als diejenige Art der Gruppe der *Eriocephala* zu betrachten ist, welche der ursprünglichen Stammart am nächsten steht, dass das ursprüngliche Entwickelungszentrum der Gruppe aber im Orient gelegen ist (die ganze Untergattung *Epitrachys* zeigt von den Gebieten des Kaukasus, der armenischen, kurdischen und persischen Gebirge aus nach allen Richtungen eine rasche Abnahme der Artenzahl, wobei die entfernteren Arten sich als relativ jüngere zu erkennen geben) und dass der Beginn der Artausgliederung in das Diluvium zu verlegen sein dürfte.

1633. **Petrak, F.** Über einige Cirsien aus dem Kaukasus. (Trav. Jard. bot. Tiflis, XII, 31 pp.) N. A.

Hierin auch Beiträge zu einer Gliederung kritischer Formenkreise.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1634. **Petrak, F.** Aufzählung der von C. Woronoff im Jahre 1910 in Adzarien und Russisch-Lazistan gesammelten Cirsien. (Trav. Jard. bot. Tiflis, XII, 1912, 16 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1635. **Petrak, F.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Cirsien des Kaukasus. (Monit. Jard. bot. Tiflis, livr. 14, 1912, 14 pp.) N. A.

Auch einige Bastarde und Formen neu beschrieben.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1636. **Poeverlein, H.** *Senecio vernalis* in Süddeutschland. (Allg. bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 123—125.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1637. **Prodán, J.** *Centaureae* novae et rarae Romaniae. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 260—273.) N. A.

Enthält auch Beschreibungen einer Reihe von neuen Formen und Bastarden.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1638. **Reynier, A.** Remarques morphologiques et biologiques sur les *Conyza ambigua* DC., *C. mixta* Fcd. et *C. Naudini* Bonn. (Bull. Soc. Linn. Provence, IV, 1912, p. 180—188.)

Nicht gesehen.

1639. **Reynier, A. et Jahandiez.** *Linosyris vulgaris* var. *Rainei* Reyn. et Jahand.) (Le Monde des plantes, XIII, No. 69, 1911, p. 15.) N. A.

Eine durch den Besitz von Strahlblüten ausgezeichnete neue Varietät betreffend.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" und Fedde, Rep. Europ.

1640. **Rosenberg, O.** Über die Apogamie bei *Chondrilla juncea.* (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 915—919, ill.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Morphologie der Zelle".

1641. **Rouaix, P.** L'arbuste appelé Hoja-sen [*Flourensia cernua* DC.] dans les Etats frontières. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate", XXIX, 1910, p. 301—303.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1642. **Schkorbatow, L.** Parthenogenetische und apogame Entwickelung bei den Blütenpflanzen. Entwickelungsgeschichtliche Studien an *Taraxacum officinale.* (Trav. Soc. Nat. Univ. imp. Charkow, XLV, 1912, p. 15—55, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

1643. **Schneider, Numa.** Les *Dimorphotheca.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 234—235.)

Übersicht über die für die gärtnerische Kultur in Betracht kommenden Arten der Gattung.

1644. **Schröder, W.** Zur experimentellen Anatomie von *Helianthus annuus* L. Diss., Göttingen 1912, 8⁰, 65 pp., mit 7 Fig.

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe" bzw. „Physikalische Physiologie".

1645. **Sherff, E. E.** A new variety of *Rudbeckia subtomentosa.* (Rhodora, XIV, 1912, p. 164.)

Nicht gesehen.

1646. **Skworzow, A.** *Matricaria discoidea* DC. im Gouv. Archangelsk. (Bull. angew. Bot., V, 1912, p. 86—87. Russisch u. Deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1647. **Sommier, S.** Il *Picridium vulgare* Desf. var. *halophylum* Somm. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 97—98.)

Verf. weist lebende Exemplare von *Picridium vulgare* var. *halophylum* vor, welche nach mehrjähriger Kultur im botanischen Garten zu Florenz die vegetativen Merkmale (fleischige Blätter) unverändert beibehalten haben.

Baccarini und Fiori sind darüber der Ansicht, dass das isolierte Vorkommen der Varietät auf den Inseln ihr ein auch in der Kultur beständiges Merkmal eingeprägt haben dürfte. Ähnliches wurde schon von Béguinot gelegentlich seiner Kulturen im botanischen Garten zu Padua mitgeteilt. Dagegen zeigte *Aster Tripolium* var. *glaber* in den Kulturen die Neigung, sich in die var. *pannonicus* umzuwandeln. Solla.

1648. **Standley, P. C.** *Wootonella*, a new genus of *Carduaceae.* (Proceed. biol. Soc. Washington, XXV, 1912, p. 119—129.) N. A.

Ximenesia encelioides var. *nana* Gray wird unter dem Namen **Wootonella** *nana* zum Typ einer eigenen Gattung erhoben.

1649. **Stevenson, T.** Chrysanthemums. London 1912, 8⁰, XIV u. 112 pp., mit 8 kol. Taf.

Ein besonders für Gärtner und Garteuliebhaber wertvolles Handbuch, das neben der Geschichte der Chrysanthemen und einer Liste empfehlens-

werter Spielarten in erster Linie Ausführliches über die gärtnerische Behandlung enthält. Die Tafeln zeigen eine Reihe von Blütentypen.

1650. **Sudre, H.** Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 51—61.) N. A.

Beschreibungen neuer Arten und Varietäten nebst Bemerkungen über kritische Formen.

1651. **Thellung, A.** Eine neue adventive *Schkuhria*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 308—309.) N. A.

1652. **Traverso, G. B.** Note di biometrica. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 8—38, mit 1 Taf.)

Gelegentlich eines Sommeraufenthaltes zu Valpelline im Aostatale unternahm Verf. die Zählung der Zungenblüten in 7000 Köpfchen von *Chrysanthemum Leucanthemum* L. *α. vulgare* Fiori und entwarf die entsprechenden Diagramme. Später arbeitete er seine Ergebnisse mit jenen früherer Autoren vergleichend aus, und stellt die Resultate von Ludwig, Lucas, Tower, Pearson et Yule mit den eigenen in einer Übersichtstabelle (p. 37), welche 26 216 Vorkomnisse aufzählt, zusammen.

Die Zahl der Zungenblüten in den 7000 Köpfchen aus Valpelline schwankt zwischen 8 und 35, mit einem arithmetischen Mittel von 20. Das empirisch konstruierte Polygon erscheint relativ sehr regelmässig, mit einem sehr hohen Modul (21) und zwei sekundären, von denen das eine (13) sehr ausgeprägt, das zweite (31) nur angedeutet ist. Das Auftreten von sekundären Moduln ist auf Verschiedenheiten in der Umgebung und in der Ernährung zurückzuführen. Zwischen der Anthotaxis und der Blattstellung besteht ein inniger, auffallender Zusammenhang. — Aus dem Vergleiche mit den Angaben der anderen Autoren erscheint das Auftreten der Zungenblüten in den Köpfchen des *Chrysanthemum* der Zahl nach keineswegs von der geographischen Breite beeinflusst. Solla.

1653. **Trotter, A.** Intorno alla anficarpia di *Catananche lutea*. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1910, p. 150—154, mit 2 Textfig.)

Catananche lutea besitzt ausser den normalen, an der Spitze des Blütenschaftes befindlichen Blütenköpfen konstant kleine, am Wurzelhals in der Achsel der ersten Blätter sitzende Köpfchen, welche durch unregelmässige Krümmung des kurzen Stieles in die Erde eingegraben werden und sich von den in der Luft befindlichen unterscheiden durch eine geringere Zahl der Hüllkelchschuppen, deren skariöse Spitze stark reduziert ist, durch geringere Zahl und Kleistogamie der Blüten und durch Besitz nur eines Achänentypus.

Vgl. im übrigen unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen“.

1654. **Trow, A. H.** On the inheritance of certain characters in the Common Groundsel — *Senecio vulgaris* Linn. — and its segregates. (Journ. Gen., II, 3, 1912, p. 239—276, mit 4 Textfig. u. 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

1655. **Wangerin, W.** Über eine teratologische Veränderung bei *Tragopogon floccosus*. (Jahresber. Preuss. bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 46.)

Über Vergrünung der Blüten; siehe „Teratologie“.

1656. **Wein, K.** × *Achillea abscondita (A. millefolium × nobilis)* K. Wein nov. hybr. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 395—396.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1657. **Wildeman, E de et Muschler, R.** *Compositae* Congolanae novae. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 217—246.) N. A.

Neue Arten von *Erlangea* 2, *Pasacardoa* 2, *Senecio* 6, *Vernonia* 4.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1658. **Wyndham, Fitzherbert.** *Dimorphotheca Ecklonis.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 169, fig. 77.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

1659. **Zahn, C. H.** *Hieracia* Florae Mosquensis. (Trav. Mus. bot. Acad. imp. Sc. St.-Pétersbourg, IX, 1912, p. 1—68.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1660. **Zimmermann, W.** Beschreibung einer riesenhaften Verbänderung bei *Lactuca muralis* L. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 108 bis 109.)

Siehe „Teratologie".

Connaraceae.

Convolvulaceae.

Neue Tafeln:

Cuscuta aegyptiaca Trabut n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. XII.

Euploca aurea Rose et Standley n. sp. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 11.

Ipomoea biloba Forsk. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XIV (Vegetationsbild).

1661. **Anonymus.** Les victimes de la Cuscute. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 79, 1912, p. 46.)

Cuscuta minor wurde beobachtet auf *Teucrium Scorodonia, Matricaria inodora, Jasione montana, Thrincia hirta*, dagegen wurde Luzerne von dem Parasiten nicht befallen.

1662. **Bailey, W. W.** The glory of the morning. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 101—103.)

Plauderei über *Ipomoea-* und *Convolvulus-*Arten.

1663. **Bourdier, L.** Sur la résine brune de scammonée. Ses caractères. Recherche de ses falsifications. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 97—107.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1664. **Catalano, G,** Intorno ad un caso patologico di „Acaropsomi". (Bollett. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 131—143, mit 6 Textfig.)

Betrifft *Ipomoea Macalusoi* Matt.

Siehe „Anatomie" und „Blütenbiologie".

1665. **Degen, A. von.** Studien über *Cuscuta-*Arten. („Die landwirtschaftl. Versuchsstat.", Berlin 1912, p. 67—128.)

Bericht über Keimungs- und Infektionsversuche in erster Linie mit *Cuscuta suaveolens* Ser. mit Berücksichtigung praktischer Fragen der Bekämpfung.

Siehe auch „Physikalische Physiologie".

1666. **Gertz, O.** Fysiologiska undersökningar öfver slägtet *Cuscuta.* (Bot. Not., 1912, p. 1—32, 49—80, 97—110.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Physikalische Physiologie".

1667. **Marchand, P. M.** La Cuscute. (Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, XXIV, 1911, C. R. p. 187—191.)

Vortrag über biologische und morphologische Eigenschaften der *Cuscuta*-Arten, den von ihnen angerichteten Schaden und ihre Bekämpfung.

1668. **Mattei, G. E.** La Batata o Patata dolce [*Batatas edulis* Choisy]. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 3—17.)

Von Interesse sind namentlich die den Ursprung und die Geschichte der Batate betreffenden Ausführungen des Verfs. Es wird zunächst festgestellt, dass bereits zur Zeit der Entdeckung Amerikas die Batate daselbst in weiter Verbreitung und in mehreren Varietäten kultiviert wurde, dass sie aber anderseits den Europäern erst nach der Entdeckung Amerikas bekannt wurde. Daher schlossen auch die älteren Autoren mit Recht auf einen westindischen Ursprung dieser alten Kulturpflanze, und zwar dürfte mit Asa Gray in *Ipomoea fastigiata* Sweet die ursprüngliche Stammart zu erblicken sein. Kompliziert wird die Frage nur dadurch, dass nach den Angaben von Rumphius in Ostindien die Batate auch in Gegenden angetroffen wurde, die zuvor von Europäern niemals besucht worden waren und dass in Ostindien und China indigene Namen für die Pflanze existieren, dass insbesondere nach Bretschneider die Batate in einer chinesischen Enzyklopädie aus dem 2. oder 3. Jahrhundert n. Chr. beschrieben wird. Die indischen Namen sind aber teils nachweislich neueren Ursprungs, teils ist zu bedenken, dass die indische Bevölkerung dazu neigt, ältere Namen auf neue Pflanzenarten zu übertragen. Schwerwiegender ist dagegen die Autorität Bretschneiders; höchstens könnte man mit Meyer annehmen, dass ursprünglich in der Alten Welt eine andere knollentragende *Ipomoea*-Art kultiviert wurde und dass später nach Einführung der echten Batate eine Verwechselung stattgefunden hat. Bedenkt man aber, dass Cook 1769 in Tahiti und 1770 auf Neuseeland eine der Batate ähnliche Convolvulacee reichlich kultiviert antraf (*Convolvulus chrysorhizus* Forst.), so gewinnt die von Alphonse de Candolle ausgesprochene Vermutung an Wahrscheinlichkeit, dass lange vor der Entdeckung Amerikas eine Kommunikation zwischen dem tropischen Amerika und den Südseeinseln sowie Asien bestanden hat. Danach wäre also *Batatas edulis* eine in der Kultur aus *Ipomoea fastigiata* entstandene Art, die sich in verschiedenen Regionen in mehrere Formen gespalten hat.

Die übrigen Abschnitte der Arbeit behandeln die botanischen Charaktere, Anbau und Nutzen der Batate; sie enthalten nichts wesentlich Neues, was von allgemeinem Interesse wäre.

1669. **Noter, R. de.** Les *Ipomoea Learii* et *pandurata*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 530.)

Beide Arten sind für die gärtnerische Kultur wertvoll.

1670. **Pilger, R.** *Convolvulaceae* africanae. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 348—352.) N. A.

Neu: *Convolvulus* 1, *Merremia* 1, *Astrochlaena* 1, *Ipomoea* 3.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1671. **Rehnelt.** *Ipomoea pandurata* Meyer. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 302—303, mit 1 Textabb.)

Kulturelles; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1672. **Rendle, A. B.** Notes on tropical African *Convolvulaceae*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 253—254.) N. A.

Hauptsächlich Bemerkungen zu einigen *Ipomoea*-Arten, auch Beschreibungen von zwei neuen.

Vgl. „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie".

1673. **Robson, W.** The classification of Sweet-potatoes. (West Ind. Bull., XII, 1912, p. 521—526.)

Nicht gesehen.

1674. **Siedler, P.** Zur Ermittelung des Harzgehaltes der Jalapenknollen. (Pharm. Ztg., LVII, 1912, p. 14.)

Betrifft die Wurzelknollen von *Exogonium Purga;* siehe „Chemische Physiologie".

1675. **Trabut, L.** La Cuscute du trèfle d'Alexandrie, *Cuscuta aegyptiaca* sp. nov. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 489—491, mit 1 Taf.) N. A.

Die neue Art wird von *Cuscuta arabica* Fres., unter welchem Namen sie bisher ging, abgetrennt.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

Coriariaceae.

Vgl. Ref. No. 1217.

Cornaceae.

Neue Tafeln:

Cornus controversa Hemsl. in Bot. Mag. (1912), pl. 8464 col. — *C. suecica* in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1912), Taf. 1803 col.

Corokia Cotoneaster Raoul in Bot. Mag. (1912), pl. 8425 col. — *C. virgata* Turrill n. sp. l. c., pl. 8466 col.

1676. **Blackwood, G. G.** *Cornus suecica* L. in Peeblesshire. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 114.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1677. **Cook, A. W.** *Cornus Nuttallii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 331.)

Kurze Notiz über einen blühenden Strauch.

1678. **Harlay, O.** Pectines d'*Aucuba* et d'écorces d'oranges douces. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 344—347.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1679. **Russell, W.** Remarques sur la floraison automnale du Cornouiller sanguin. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 216.)

Wenn die sommerliche Wärme den September über andauert, so ist es keine seltene Erscheinung, dass *Cornus sanguinea* im Herbst noch einmal zur Blüte gelangt; die Erscheinung wird auch durch die physikalischen Bodenverhältnisse beeinflusst, indem die zweite Blüte am reichlichsten am Rande von während des Sommers nicht ganz ausgetrockneten Gräben und Sümpfen eintritt.

1680. **Sanborn, Sarah F.** *Cornus alternifolia.* (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 53—54.)

Schilderung des Baumes und seiner gärtnerischen Vorzüge.

1681. **Wangerin, W.** *Cornaceae* novae. III. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 273.) N. A.

Betrifft *Mastixia philippinensis* n. sp.

Corynocarpaceae.

Crassulaceae.

Neue Tafeln:

Cotyledon subrigida Robins. in Bot. Mag. (1912), pl. 8445 col.

Crassula Barkleyi N. E. Brown n. sp. l. c., pl. 8421.

Sedum Balfourii Hamet n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXXV. — *S. Forestii* Hamet n. sp. l. c., pl. LXXXVI.

1682. **Brown, N. E.** *Cotyledon racemosa* E. Mey. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 348.)

Ausführliche Beschreibung der seltenen, in Kew zur Blüte gelangten Pflanze.

1683. **Dauphiné, A.** De l'évolution de l'appareil conducteur dans le genre *Kalanchoe*. (Ann. sci. nat., 9. sér., Bot. XV, 1912. p. 153—163.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1684. **Fries, Thoralf,** *Sedum villosum* återfunnen i Torne lappmark. (*Sedum villosum* in Torne Lappmark wiedergefunden.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 97.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1685. **Hamet, Raymond.** Sur les formations libéroligneuses anormales de la tige des *Greenovia*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 604—606.)

Siehe „Anatomie".

1686. **Hamet, Raymond.** Sur le développement des formations médullaires des *Greenovia*. (Ann. sci. nat., 9. ser., Bot. XV, 1912, p. 253 bis 256.)

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

1687. **Hamet, Raymond.** Sur la structure anormale de la tige du *Rochea coccinea* DC. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1256—1259.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1688. **Hamet, Raymond.** Recherches sur le *Sedum Malladrae* Chiovenda. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 134—139.)

Ausführlicher, morphologisch und anatomisch begründeter Nachweis, dass die von Chiovenda 1911 als *Sedum Malladrae* beschriebene Pflanze aus Abessinien identisch ist mit *Sempervivum abyssinicum* Hochstetter. Die Gattungszugehörigkeit der Pflanze zu bestimmen, bereitet Schwierigkeiten; sie hat mit der von *Sempervivum* abgetrennten Gattung *Aichryson* einige Analogien, daneben aber sehr starke Unterschiede gegenüber allen hierher gehörigen Arten; man reiht sie wohl am besten bei der Gattung *Sedum* ein, wenigstens bis eine endgültige Ordnung der Crassulaceensystematik erfolgt, wobei zu bemerken ist, dass sie die Isostemonie, die sonst der Gattung *Crassula* eigen ist, verbindet mit der *Sempervivum* eigenen Polymerie.

1689. **Hamet, Raymond.** Sur le *Sedum Clusianum*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 360—366.)

Eine kritische Prüfung der von Gussone angegebenen Unterscheidungsmerkmale seines *Sedum Clusianum* gegenüber dem *S. album* L. ergibt, dass keines derselben genügend stichhaltig ist, um die Trennung zu rechtfertigen; auch ein Vergleich des Typexemplares von *S. Clusianum* führte zu dem gleichen Ergebnis.

1690. **Hamet, Raymond.** Sur les *Kalanchoe synsepala* et *K. trichantha*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 435—439.)

Die beiden von Baker beschriebenen, aus Madagaskar stammenden Arten, die Verf. früher für spezifisch verschieden hielt, sind identisch.

1691. **Hamet, Raymond.** Observations sur le *Sedum heptapetalum* Poiret. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 612—617.)

Sedum coeruleum Vahl ist mit *S. heptapetalum* Poiret zu vereinigen, auch *S. azureum* Desf. gehört hierher als Synonym; ein älterer Name für diese Art ist aber *S. caeruleum* L., dessen Diagnose Linné von Haller und Wittich übernommen hatte und als dessen Heimat er fälschlich das Kapgebiet angibt.

1692. **Hamet, Raymond.** Sur un *Sedum* nouveau, récolté par le R. P. Soulié. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 762—764.) N. A.

Sedum Lutzii n. sp. aus West-Tibet, verwandt mit *S. glaciale*, *S. obtusipetalum*, *S. tenuifolium* Franch., *S. Forrestii* Hamet und *S. Holei* Hamet, von allen aber genügend als selbständige Art unterschieden.

1693. **Hamet, R.** Observations sur le *Kalanchoe tubiflora* nom. nov. (Beihefte bot. Centrbl., 2. Abt. XXIX, 1912, p. 41—44.)

Der Name *Kalanchoe delagoensis* Eckl. et Zeyh. ist als nomen nudum zu betrachten und daher ungültig; der erste gültige Name für die Pflanze ist *Bryophyllum tubiflorum* Harv. Da nun die Gattung *Bryophyllum* nicht aufrecht erhalten werden kann, anderseits die anatomische und morphologische Untersuchung des Originalexemplares die Identität der fraglichen Pflanze mit *K. verticillata* ergab, so ist der Name aus Prioritätsgründen abzuändern in *K. tubiflora*.

1694. **Hamet, R.** Recherches sur le *Crassula sediformis* Schw. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 145—148.)

Nicht gesehen.

1695. **Hamet, Raymond.** Plantae Chinenses Forrestianae. Enumeration and description of species of *Sedum*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 115—122, mit 2 Tafeln.) N. A.

Zwei neue Arten und mehrere neue Varietäten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1696. **Hamet, R.** Beschreibung eines neuen *Sedums* aus Mexiko. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 49, 1912, p. 277—278.) N. A.

Sedum Adolphi Ham. n. sp., verwandt mit *S. allantoides* Rose und *S. Treleasei* Rose.

1697. **Hamet, Raymond.** Sur un nouveau *Kalanchoe* de la baie de Delagoa. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 292—294.) N. A.

1698. **Hamet, Raymond et Perrier de la Bathie, H.** Contribution à l'étude des Crassulacées malgaches. (Ann. Sci. nat., 9. sér. Bot. XVI, 1912, p. 361—377.) N. A.

Sechs neue Arten von *Kalanchoe*.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1699. **Jadin, F. et Juillet, A.** Recherches anatomiques sur trois espèces de *Kalanchoe* de Madagascar donnant des résines parfumées dans leurs écorces. (Ann. Mus. colon. Marseille, XX, 1912, p. 137—156, ill.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1700. **Reynier, A.** Sur le *Sedum Clusianum* Guss. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 323—330.)

Sedum Clusianum Guss. ist als eigene Rasse von *S. micranthum* Bastard nicht zu trennen, welch letzteres seinerseits keinen höheren Rang als den

einer Varietät von *S. album* verdient; das erstgenannte kann daher höchstens als Subvarietät bewertet werden.

1701. **Reynier, Alfred.** Un dernier mot sur le *Sedum Clusianum.* (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 587—589.)

Verf. hält seine Anschauung gegenüber Rouy (vgl. Ref. No. 1702) aufrecht, dessen Angaben kritisch beleuchtet werden.

1702. **Rouy, G.** Sur le *Sedum Clusianum.* (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 367—369.)

Im Gegensatz zu Hamet (vgl. oben Ref. No. 1689) ist Verf. der Ansicht, dass *S. Clusianum* Guss. eine gut unterschiedene und leicht kenntliche Rasse des *S. album* darstelle, dass beide also nicht vollständig zu verschmelzen seien.

1703. **Wein, K.** *Sedum acre* × *mite (Sedum Füreri* K. Wein.) nov. hybr. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 83—84.) N. A.

Die Pflanze, deren hybride Natur sich durch das Schwanken aller Merkmale deutlich kundgibt, verdient besonderes Interesse insofern, als innerhalb der Gattung *Sedum* (im Gegensatz zu *Sempervivum*) bisher nur wenige Bastarde nachgewiesen wurden. Verf. fand den Bastard in der Flora von Nordhausen am Harz.

Crossosomataceae.

Cruciferae.

Vgl. auch Ref. Nr. 402.

Neue Tafel:

Draba hirta L. (Typexemplare aus dem Herbarium Linnés) in Ark. f. Bot., XII, No. 7 (1912), Taf. 1.

1704. **Abrial.** *Berteroa incana* L., *Alyssum incanum* L., *Farsetia incana* R. Br., *Draba cheirifolia* Berg. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXV, 1910, ersch. 1911, p. L—LII.)

Behandelt auch die systematische Stellung der Pflanze bzw. die Unterschiede von *Berteroa*, *Farsetia* und *Alyssum.*

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

1705. **Bennett, Arthur.** *Cochlearia anglica* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 287.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1706. **Briosi, G. e Pavarino, L.** Una malattia batterica della *Matthiola annua* L. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XXI, 1912, p. 216—220.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1707. **Briquet, John.** Carpologie comparée des Clypéoles. (Verhdl. Schweiz. Naturf. Ges., 95. Jahresvers., II Teil [Altdorf 1912], p. 215—218.)

Kurze Schilderung der morphologischen und histologischen Charaktere der Frucht der neun mediterranen *Clypeola*-Arten und ihres Zusammenhanges mit der Dissemination.

Vgl. auch unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1708. **Caballero, A.** Una *Malcolmia* nueva del Rif. (Bol. r. Soc. española Hist. nat., XII, No. 10, 1912.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1709. **Correvon, Henri.** Deux nouvelles Arabettes à bordure. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 195—196.)

Betrifft *Arabis aubrietioides* Boiss. und *A. caucasica* Willd.

1710. **Coste, H.** A propos du *Farsetia clypeata*. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 76/77, 1912, p. 25—26.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1711. **Daniel, L.** Greffe du cresson de fontaine *(Nasturtium officinale)* sur le choumoellier *(Brassica oleracea)*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1159—1160.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1712. **Degen, A. von.** *Brassica armoracioides* Czern. Fiume mellet [*B. a.* bei Fiume]. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 80, magyarisch u. deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1713. **Domin, K.** Eine kurze Bemerkung über den Bastard *Barbaraea vulgaris* × *stricta*. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 55—56.)

Betrifft die Frage, ob die *Barbarea Schulzeana* Hausskn. wirklich als Bastard *B. vulgaris* × *stricta* zu deuten ist und ob *B. abortiva* Hausskn. den Bastard *B. arcuata* × *vulgaris* darstellt oder vielleicht nur eine Form der letzteren mit unentwickelten Schoten; dabei bemerkt Verf., dass *B. arcuata* zwar konstant zu sein scheine, aber doch wohl von *B. vulgaris* nicht hinlänglich verschieden, um sie als selbständige Art abzutrennen.

1714. **Ekman, Elisabeth.** Nomenclature of some North-European *Drabae*. (Ark. för Bot., XII, No. 7, 1912, 17 pp., mit 1 Tafel.)

Folgende Arten werden mit Rücksicht auf Synonymie, Unterscheidungsmerkmale, abweichende Formen usw. ausführlich besprochen:

1. *Draba magellanica* Lam. (Syn. *D. arctica* Wahl, *D. dasycarpa* C. A. Mey.).
2. *D. hirta* L. Eine den Linnéschen Originalexemplaren entsprechende Form ist in Lappland nicht wieder gefunden worden; wahrscheinlich liegt eine von Linné begangene Verwechselung vor, der die Pflanze vielleicht von Gmelin aus Sibirien erhielt.
3. *D. rupestris* R. Br.
4. *D. fladnizensis* Wulf. und *D. lapponica* Wahlenbg.
5. *D. nivalis* Liljebl.
6. *D. crassifolia* Grah.
7. *D. alpina* L.
8. *D. incana* L.

1715. **Greene, E. L.** Certain Cruciferous types. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 219—221.) N. A.

Smelowskia Fremontii wird zu der Gattung *Polyctenium* übergeführt und von letzterer ausserdem zwei neue Arten beschrieben; ferner wird *Cardamine virginica* L. umbenannt in *Planodes virginicum*.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1716. **Grimme, C.** Über fette Cruciferenöle. (Pharm. Ztg., LVII, 1912, p. 520.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1717. **Günthart, A.** Beitrag zu einer blütenbiologischen Monographie der Gattung *Arabis*. (Biblioth. bot., Band 77, 1912, 38 pp., mit 2 Taf. u. Textabb.)

Siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1718. **Häyrén, Ernst.** Notiser om *Thlaspi alpestre* L. (Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII [1910—1911], Helsingfors 1911, p. 10—11.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1719. **Houard, C.** Les galles des Crucifères de la Tunisie. (Assoc. franç. Avanc. Sci., Congr. Dijon 1911, p. 495—499, mit 12 Textfig.)

Siehe „Pflanzengallen".

1720. **Hus, H.** Inheritance in *Capsella*. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 159.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1721. **Javorka, S.** Über die Gruppe *Erysimum erysimoides* (L.) Fritsch. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 20—35. Magyarisch u. Deutsch.)

Nicht gesehen.

1722. **Kajanus, B.** Genetische Studien an *Brassica*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, VI, 3, 1912, p. 217—237, mit 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1723. **Lemcke, Alfred.** Zur Bekämpfung des Hederichs. (Georgine, 1910, No. 22, p. 1—4.)

1724. **Léveillé, H.** Essai d'une clef des *Brassica oleracea* et *Rapa*. (Le Monde des Plantes, XII, No. 64, 1910, p. 24—25.)

Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der kultivierten Rassen, die zum Teil auch neu benannt werden.

1725. **Léveillé, H.** Un *Arabis* éperonné. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 61.)

Siehe „Teratologie".

1726. **Mandekic, V.** Beiträge zur Kultur und Züchtung des Rapses. (Mitt. landw. Inst. k. Univ. Breslau, VI, 1912, 60 pp., mit 5 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1727. **Matthes, H.** und **Boltze, W.** Über das fette Öl des Goldlacksamens. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 211—230.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1728. **Monnet, P.** Sur quelques *Erysimums* nouveaux et quelques localités nouvelles pour la flore de l'Asie orientale. (Notulae system., II, No. 8. 1912, p. 240—243.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1729. **Monnet, Paul.** Revision des *Erysimum* de l'Asie orientale du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 592—598, 648—654.)

Der allgemeine Teil der Arbeit bespricht die Abgrenzung der Gattung *Erysimum* gegenüber *Sisymbrium* und *Cheiranthus*, wobei Verf. die übliche Definition der Gattung für die vorläufig wenigstens zweckmässigste befindet, sowie eine Übersicht über die Variabilität der Vegetationsorgane und der Blüten; sodann folgt ein analytischer Schlüssel für die zehn ostasiatischen Arten und Übersicht derselben mit Diagnosen, Synonymie, Verbreitung usw. Allgemeineres Interesse verdient noch die Bemerkung des Verf., dass eine Basierung des Cruciferensystems lediglich auf die Nektarien oder die Myrosinzellen zu keinem befriedigenden Ergebnisse führe, da auf diese Weise morphologisch allzu verschiedene Genera einander genähert würden.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

1730. **Monnet, Paul.** Les *Conringia* de l'Asie orientale. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 749—754, mit 1 Karte.)

Von allgemeinerem Interesse sind namentlich die Ausführungen über die verwandtschaftliche Stellung der Gattung *Conringia*; Verf. kommt dabei

zu dem Schluss, dass man dieselbe wohl am besten als autonomes Genus, das zwischen den Platylobeen und Orthoploceen eine intermediäre Stellung einnimmt, aber auch zu *Erysimum* unzweifelhafte wichtige Beziehungen aufweist, belässt.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1731. **Pampanini, R.** A proposito dell'*Aethionema Thomasianum* J. Gay. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 270—278, Firenze 1911.)

J. Gay's *Aethionema Thomasianum* aus dem Cogne-Tale (E. Thomas, 1845) ist, wie Solms-Laubach (1901) hervorhebt, eine extreme Form der Reihe von *Ae. saxatile.* Das verschiedene Aussehen des Flügelsaumes der Früchtchen dürfte, bei ausgebissenem Rande, auf einfächerige Schötchen deuten. Diesbezüglich dürften die Pflanzen aus dem Cogne-Tale, deren Fruchtflügel ganzrandig sind, eine geringere Entwickelungstufe aufweisen gegenüber den Pflanzen derselben Art in Algerien, wo der Flügelsaum meistens gezähnelt bis ausgebissen ist.

Ae. Thomasianum ist keineswegs ein Endemismus für das Cogne-Tal, so wenig als der mediterrane, dort gleichfalls vorkommende *Astragalus alopecuroides* L. Solla.

1732. **Pax, F.** *Cardamine Limprichtiana* Pax n. sp. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur [1911], Breslau 1912, II. Abt. b. Botan.-zoolog. Sekt., p. 27.) N. A.

Die neue Art stammt aus China und ist nächst verwandt mit *Cardamine africana* L.

1733. **Pulle, A.** *Cruciferae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 641.)

Nur *Cardamine africana* L. subsp. *borbonica* O. E. Sch. var. *papuana* Lauterb. erwähnt.

1734. **Rendle, A. B.** Dissected leaf of Horse-Radish. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 95—96.)

An trockenen Standorten zeigt *Armoracia rusticana* Gaertn. die eigentümliche Erscheinung, dass das Mesophyll zwischen den Seitenrippen der Blätter mehr oder weniger reduziert wird und die Pflanze dadurch geschlitztblättrig wird; besonders an jüngeren Blättern tritt die Erscheinung, die offenbar als Anpassung an die verringerte Wasserzufuhr und entsprechend verminderte Transpiration zu deuten ist, stark hervor.

1735. **Rudolph, Jules.** Le *Thlaspi* toujours vert. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année), 1912, p. 531.)

Betrifft *Iberis sempervirens* L.

1736. **Salmon, C. E.** *Arabis hirsuta* Scop. var. *Gerardi* Bess. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 377.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1737. **Saunders, E. R.** Further contribution to the study of hairiness in stocks *(Mattholia).* (Proc. roy. Soc. London, B. LXXXV, 1912, p. 376—387, mit 3 Textabb.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1737a. **Schmidt, Hugo.** Deformationen an *Brassica oleracea* L. und *Raphanus raphanistrum* L. hervorgerufen durch *Aphis brassicae* L. (Prometheus, XXII, 1910, p. 170—172.)

Siehe „Teratologie" bzw. unter „Pflanzengallen".

1738. **Schneider, W.** Über das Cheirolinglykosid. (Zeitschr. für angew. Chem., XXV, 1912, p. 1998.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1739. **Simon, J.** Die Bekämpfung des Hederichs in Serradella. (Ill. landw. Ztg., XXXII, 1912, 3 pp., mit 2 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1740. **Thellung, A.** *Lepidii* generis formae novae ex Museo botanico Berolinensi. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 309—310.) **N. A.**

Zumeist südamerikanische Formen betreffend; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1741. **Thellung, A.** Clef des *Brassica*. (Le Monde des plantes, XII, No. 65, p. 32.)

Hauptsächlich die Nomenklatur betreffende Ergänzungen zu dem Schlüssel von Léveillé (siehe Ref. No. 1724).

1742. **Vandendries, R.** Contribution à l'étude du développement de l'ovule dans les Crucifères. II. L'Archésporium dans le genre *Cardamine*. (La Cellule, XXVIII, 1912, p. 217—223, mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Morphologie der Zelle" und „Anatomie".

1743. **Villani, A.** Osservazioni sui nettarii di alcune specie di *Arabis* L. (Nuovo Giorn. bot. ital., XIX, 1912, p. 153—166, tav. X.)

Referat noch nicht eingegangen.

1744. **Villani, A.** Dei nettarii di alcune specie di *Nasturtium* (L.) R. Br. (N. Giorn. bot. ital., XIX, 1912, p. 499—506, mit 1 Tafel.)

Referat noch nicht eingegangen.

1745. **W. J.** *Aethionema amoenum*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 199, fig. 91.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

1746. **Woodruffe-Peacock, E. Adrian.** The Shepherd's Purse and cultivation. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 23—26.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1747. **Zapalowicz, H.** Revue critique de la flore de la Galicie. XXIII. (Bull. internat. Acad. Sc. Cracovie, B. 1912, p. 12—22.) **N. A.**

Betrifft neue Hybriden, Varietäten usw. der Gattungen *Cardamine*, *Dentaria* und *Arabis*.

1748. **Zapalowicz, H.** Revue critique de la flore de la Galicie. XXIV. (Bull. internat. Acad. Sc. Cracovie, B., 1912, p. 345—348.) **N. A.**

Eine neue Art und fünf Bastarde von *Roripa*.

1749. **Zapalowicz, H.** Revue critique de la flore de la Galicie. XXV. (Bull. internat. Acad. Sc. Cracovie, B., 1912, p. 710—716.) **N. A.**

Zwei neue Arten von *Alyssum* und einige neue Formen von *Draba*.

1750. **Zapalowicz, H.** Revue critique de la flore de la Galicie. XXVI. (Bull. internat. Acad. Sc. Cracovie, B., 1912, p. 1158.) **N. A.**

Eine neue Art von *Hesperis*.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Index nov. gen. et spec."

Cucurbitaceae.

Neue Tafeln:

Ibervillea Sonorae in Ann. of Bot., XXVI (1912), pl. VIII.

Momordica Charantia in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), pl. col. ad p. 473.

Tumamoca *Macdougalii* Rose nov. gen. et nov. spec. in Contrib. U. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 17.

1751. **Berg, A.** Activité diastasique des divers organes d'*Ecballium elaterium* A. Rich. Rôle physiologique de la pulpe entourant les graines. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 370—372.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1752. **Berg, A.** Les diastases hydrolysantes du concombre d'âne [*Ecballium elaterium* A. Rich.]. IV. Sucrase. (C. R. Soc. biol. Paris, LXXII, 1912, p. 584.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1752a. **Berg, A.** Les diastases hydrolysantes du Concombre d'âne [*Ecballium elaterium*]. (C. R. Soc. biol. Paris, LXXII, 1912, p. 46 und 107—109.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1753. **Berg, A.** et **Salkind, J.** Action physiologique du Concombre d'âne (*Ecballium elaterium* A. Rich.). (C. R. Soc. biol. Paris, LXXII, 1912, p. 117—119.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1754. **Cogniaux, A.** und **Winkler, H.** *Cucurbitaceae* in H. Winkler, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 117—118.) **N. A.**

Neu: *Gynostemma* 1.

1755. **Gibson, R. J. H.** The extent of the root-system of *Cucumis sativus*. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 951—952.)

Messungen ergaben eine Gesamtlänge des Wurzelsystems von etwa 285 Fuss.

Siehe auch „Physikalische Physiologie".

1756. **Hilbert, R.** Vorlage einer Zeichnung einer monströsen Gurke. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 13.)

Siehe „Teratologie".

1757. **Kirtikar, K. R.** A note on *Trichosanthes dioica* Roxb. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 700—701.)

Nicht gesehen.

1758. **Lemée, E.** Deux cas bizarres de tératologie sur *Cucurbita maxima*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 504—506, fig. 177—179.)

Vgl. unter „Teratologie".

1759. **Pulle, A.** *Cucurbitaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr., 4, 1912, p. 689.)

Nur *Benincasa hispida* Cogn. und *Trichosanthes bracteata* Voigt erwähnt.

1760. **Rose, J. N.** *Tumamoca*, a new genus of *Cucurbitaceae*. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XVI, pt. 1, 1912, p. 21, mit 1 Tafel.) **N. A.**

Die neu beschriebene Gattung **Tumamoca** (einzige Art *T. Macdougalii* Rose n. sp. von Arizona) ist verwandt mit *Ibervillea*, unterscheidet sich aber durch monöcische Blüten, sehr schlanke Kelchröhre und Gestalt der Samen.

1761. **Sperlich, A.** Über die Krümmungsursachen bei Keimstengeln und beim Monokotylenkeimblatte nebst Bemerkungen über den Phototropismus der positiv geotropischen Zonen des Hypokotyls und über das Stemmorgan bei Cucurbitaceen. (Jahrb. f. wiss. Bot., L, 1912, p. 502—656, mit 44 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1762. **W. W.** *Momordica Charantia*. (Gard. Chronicle, 3. ser., LII, 1912, p. 473, mit Farbentafel.)

Beschreibung unter Berücksichtigung auch einiger anderen kultivierten Cucurbitaceen.

Cunoniaceae.

1763. **Pulle, A.** *Cunoniaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 645—646.) N. A.

Je eine neue Art von *Ackama* und *Spiraeanthemum.*

Cynocrambaceae.

Cynomoriaceae.

Cyrillaceae.

Datiscaceae.

Diapensiaceae.

1764. **Anonymus.** *Schizocodon soldanelloides.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 349, fig. 171.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1765. **Diels, L.** *Diapensia purpurea* Diels, nov. spec. aus Szechuan. (Fedde, Rep. X, 1912, p. 419—420.) N. A.

Dichapetalaceae.

Neue Tafeln:

Dichapetalum Adolfi Friederici Engl. n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afrika-Exped., II, 5 (1912), Taf. LI, Fig. A—D. — *D. aruwimense* Engl. n. sp. l. c., Taf. LIII, Fig. D—F. — *D. beniense* Engl. n. sp. l. c., Taf. LI, Fig. E—F. — *D. brachysepalum* Engl. n. sp. l. c., Taf. LIII, Fig. A—C., — *D. choristilum* Engl. n. sp. l. c., Taf. XLIX, Fig. D—G. — *D. flaviflorum* Engl. n. sp. l. c., Taf. L, Fig. D—F. — *D. longifolium* Engl. n. sp. l. c., Taf. LII, Fig. A—D. — *D. Poggei* Engl. l. c., Taf. LII, Fig. E—H. — *D. spathulatum* Engl. n. sp. l. c., Taf. XLIX, Fig. A—C. — *D. unguiculatum* Engl. n. sp. l. c., Taf. L, Fig. A—C.

1766. **Engler, A.** *Dichapetalaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 438—445, mit 5 Tafeln.) N. A.

10 neue Arten von *Dichapetalum;* siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1767. **Engler, A.** *Dichapetalaceae* africanae. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, p. 562—597, mit 2 Textfig.) N. A.

Vollständige Übersicht über die systematische Gliederung der afrikanischen Arten der in Afrika so überaus formenreich entwickelten Gattung *Dichapetalum* nebst Diagnosen zahlreicher neuer Arten. Verf. war bestrebt nach weiteren für die Einteilung der Gattung geeigneten Merkmalen zu suchen, es ergab sich aber, dass andere wesentliche Charaktere als die bisher benutzten sich in den Blüten nicht darbieten und dass die Verbindung der Gruppen untereinander in verschiedener Weise gedacht werden kann. Verf. sieht deshalb von einer Vermehrung der Sektionen ab und zieht es vor, eine grössere Zahl von Artengruppen zu schaffen, die jeweils nur eng miteinander verwandte Formen enthalten. Ein Schlüssel gibt zunächst über diese Artgruppen eine Übersicht, die dann weiterhin ausführlich unter Aufführung der ihnen zugehörigen Arten charakterisiert werden.

1768. **Krause, K.** *Dichapetalaceae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 507—511.) N. A.

Fünf neue Arten von *Dichapetalum*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1769. **Krause, K.** Neue *Dichapetalaceae* Papuasiens. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1912, p. 168—169.) N. A.

Zwei neue Arten von *Dichapetalum*; siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1770. **Pellegrin, F.** Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique occidentale: Dichapétalacées (= Chailletiacées). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 578—585, 640—648.)

Analytischer Schlüssel für die 53 afrikanischen Arten von *Dichapetalum* und Übersicht über Verbreitung und Synonymie derselben nebst kritischen Bemerkungen.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie“.

1771. **Pellegrin, F.** *Dichapetalum* nouveaux de l'Afrique orientale. (Notulae system., II, No. 9, 1912, p. 270—277.) N. A.

Sieben neue Arten: siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

Dilleniaceae.

Neue Tafel:

Saurauja cauliflora DC. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 4, Taf. 23.

1772. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Studio monografico sulle specie americane del gen. *Saurauia* Willd. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 381—412; XXV, p. 9—16, 103—118.)

Übersicht über die *Saurauia*-Arten im allgemeinen und Ausführliches über die regionale Verteilung der amerikanischen Arten; siehe unter „Pflanzengeographie“.

1773. **Lauterbach, C.** *Dilleniaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 835—839.) N. A.

Zehn Arten von *Saurauia*, von denen sieben neu.

1774. **Svedelius, Nils.** Om fröbyggnaden hos släktena *Wormia* och *Dillenia*. Ett bidrag till Dilleniacéernas morfologi. [Über den Samenbau bei den Gattungen *Wormia* und *Dillenia*. Ein Beitrag zur Morphologie der Dilleniaceen.] (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 152—173, mit 19 Textfig. Schwedisch mit deutschem Resümee.)

Ein sehr charakteristisches Merkmal für die Familie der *Dilleniaceae* ist das Vorkommen eines deutlichen fleischigen Arillus, der nach Bentham-Hooker nur bei *Dillenia* fehlt, die sich hierdurch von der nahestehenden *Wormia* unterscheidet; nach der Auffassung von Pierre dagegen soll die äusserste Schicht des Samens den Arillus darstellen, der hier dann vollständig mit der eigentlichen Samenschale verwachsen wäre. In Konsequenz dieser von ihm akzeptierten Auffassung hat dann Gilg *Wormia* als Untergattung zu *Dillenia* gezogen.

Diese Auffassung Pierres ist indessen unrichtig, denn *Wormia* hat ausser dem Arillus genau dieselben drei Schichten in der Samenschale wie *Dillenia*, es kann also schon aus diesem Grunde die äusserste dieser Schichten bei *Dillenia* nicht als mit einem Arillus homolog bezeichnet werden. Noch deutlicher geht dies aus der Entwickelungsgeschichte hervor. Die mit zwei Integumenten versehenen (das äussere aus zwei, das innere aus vier bis fünf Zellschichten bestehend) Samenanlagen von *Wormia* lassen die erste Anlage des Arillus bereits als einen meristematischen Wulst unterscheiden; bei der Entwickelung der Integumente zur Samenschale bildet sich die Aussenschicht des äusseren Integuments zu einer stark braun gefärbten, gerbstoffhaltigen

Schicht um, während seine innere Zellage zu einer dickwandigen, von zahlreichen Poren durchzogenen, stark verholzten Steinzellschicht wird; von den verschiedenen Schichten des inneren Integumentes findet sich bei der Samenreife nur noch die innerste vor. Bei *Dillenia* zeigt der Funiculus nur eine unbedeutende Anlage zu einer ringförmigen Verdickung, die, da aus Dauer- und nicht aus meristematischem Gewebe bestehend, nie zu einer Samenhülle auswächst; der Bau der Integumente zeigt dagegen vollständige Analogie mit *Wormia*. Zur Zeit der Fruchtreife bilden die Placenten und langen Funiculi bei *Dillenia* ein saftiges, schleimiges Gewebe, das in der Literatur unter dem Namen „Pulpa" erwähnt wird.

Hinsichtlich der Postflorationserscheinungen und der Samenverbreitung weisen die beiden Gattungen einige Verschiedenheiten auf. *Dillenia* hat stets starkes postflorales Wachstum der Kelchblätter, wodurch Scheinfrüchte von oft grossen Dimensionen gebildet werden, welche sich niemals öffnen; auch bei gewissen *Wormia*-Arten kommt dieses Verhalten vor, bei den meisten aber springen die Früchte sternförmig auf, wobei ein starker Kontrast zwischen den fleischroten Früchten und den hellfarbigen Samenhüllen hervortritt. Die Samen werden von Vögeln gefressen und verbreitet. Ob die saftige sog. Pulpa von *Dillenia* als biologische Korrelationserscheinung zu dem Arillus aufzufassen ist, erscheint zweifelhaft, da die Pulpen nie exponiert werden und somit nicht als Lockspeise zum Zweck endozoischer Verbreitung dienen können. Anderseits verbietet das Vorkommen von *Wormia*-Arten mit ständig geschlossenen Früchten, deren Samen trotzdem einen wohl entwickelten Arillus besitzen, die Erklärung des Fehlens des Arillus bei *Dillenia* aus dem Geschlossenbleiben der Früchte.

Aus dem Gesagten resultiert, dass die Einbeziehung von *Wormia* als Subgenus unter *Dillenia* unberechtigt ist, dass vielmehr die Ansicht von Bentham-Hooker über ihre Ausnahmestellung durch Abwesenheit eines sonst durchgehenden Familienmerkmals die zutreffende ist.

Dipsacaceae.

1775. **Anonymus.** The Fuller's Teasel. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 117—118.)

Plauderei über *Dipsacus fullonum* und ihren Anbau in Nordamerika.

1776. **Bruyker, C. de.** Voeding en teeltkeus. IV. *Scabiosa atropurpurea percapitata*. II. Med. (Hand. Vlaamsch nat.- en geneesk. Congr. Ostende, XV, 1911, p. 81—85.)

Vgl. unter „Variation usw.".

1777. **Dallimore, W.** The fuller's teasel [*Dipsacus Fullonum* L]. (Kew Bull., 1912, p. 345—350.)

Über die Kultur der Pflanze und ihre Geschichte unter besonderer Berücksichtigung der englischen Verhältnisse.

1778. **Viaud-Grand-Marais.** Le *Scabiosa maritima* des îles vendéennes et son identification avec les *Scabiosa atropurpurea* L. et *calyptocarpa* St. Am. (Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest de la France, 3e ser. II, No. 1—2, 1912, p. 47—53.)

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Dipterocarpaceae.

1779. **Elmer, A. D. E.** Four new *Dipterocarpaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1469—1474.) N. A.

Je zwei neue Arten von *Hopea* und *Vatica*; siehe „Index nov. gen. et spec.“.

1780. **Itallie, L. van und Kerbosch, M.** Über Minjak Lagam. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 199—210.)

Einen von *Dipterocarpus Hasseltii* Bl. und *D. trinervis* Bl. stammenden Balsam betreffend.

Siehe „Chemische Physiologie“.

Droseraceae.

Ebenaceae.

1781. **Berry, Edward B.** Some ancestors of the Persimmon. (Plant World, XV, 1912, p. 15—21, mit 7 Textfig.)

Behandelt fossile *Diospyros*-Arten.

Siehe „Phytopaläontologie“.

1782. **Kache, P.** *Diospyros virginiana* L. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 230 bis 231, mit 1 Textabb.)

Habitusbild eines Baumes mit Früchten im Winter.

1783. **Lloyd, F. E.** Tannin-colloid combinations in the persimmon. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 14.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1784. **Lloyd, F. E.** A practical method of artificially ripening Japanese Persimmons. (Proceed. annual Meeting Alabama hort. Soc., IX, 1912, p. 57—63.)

Siehe „Hortikultur“.

Elaeagnaceae.

1785. **Arends, Enno.** Pflanzengeographische und biologische Betrachtungen über den Sanddorn (*Hippophae rhamnoides* L.) auf Juist und anderen Nordseeinseln. (Hannover, Jahrb. Prov. Mus. f. 1909—1910, ersch. 1910, p. 24—40.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1785a. **Arnell, H. W.** *Hippophae rhamnoides* och *Thymus serpyllum*. En växtgeografisk skiss. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 229—238.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1786. **Palmgren, A.** *Hippophae rhamnoides* auf Åland. (Acta Soc. Fauna et Flora fennica, XXXVI, No. 3, 1911.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1787. **Spratt, E. R.** The morphology of the root tubercles of *Alnus* and *Elaeagnus*, and the polymorphism of the organism causing their formation. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 119—128, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie“ und „Bakteriologie“.

Elaeocarpaceae.

1788. **Anonymus.** *Elaeocarpus cyaneus.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 380, fig. 188.)

Abbildung eines blühenden Exemplares.

1789. **Pulle, A.** *Elaeocarpaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 661 bis 662.) N. A.

Zwei Arten von *Elaeocarpus* neu.

1790. **Schneider, Numa.** *Elaeocarpus cyaneus.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 187—188.)

Hauptsächlich die gärtnerische Kultur der Pflanze betreffend.

Elatinaceae.

Empetraceae.

Epacridaceae.

Neue Tafeln:

Rupicola sprengelioides Maid. in Bot. Mag. (1912), pl. 8438, col.

Styphelia Dekockii J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXLVI B. — *St. nutans* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXLV. — *St. obtusifolia* J. J. Sm. l. c., tab. CXLIII. — *St. trilocularis* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXLIV. — *St. Vannouhuysii* J. J. Sm. n. sp., l. c., tab. CXLVI A.

1791. **Smith, J. J.** *Epacridaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 797 bis 803, mit 4 Tafeln.) N. A.

Neu: *Styphelia* 6.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1792. **Viguier, R.** Les Epacridacées de la Nouvelle-Calédonie. (Assoc. franç. Avanc. Sci., XL. session, Dijon 1911; Notes et Mém., II, Paris 1912, p. 433—447.)

Eine Übersicht über die in Neu-Caledonien vorkommenden Epacridaceen (*Dracophyllum* 7, *Leucopogon* 10, *Cyathopsis* 1), in der neben den morphologischen Charakteren der Gattungen und Arten hauptsächlich die anatomische Blattstruktur eingehend behandelt wird.

Vgl. daher auch unter „Morphologie der Gewebe".

Ericaceae.

Neue Tafeln:

Agapetes Beccariana Koorders n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CLVI. — *A. Wrightiana* Kds. n. sp. l. c., tab. CLVII.

Craibiodendron Forrestii W. W. Smith n. sp. in Not. roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. CX. — *C. shanicum* W. W. Sm. l. c., pl. CVIII. — *C. yunnanense* W. W. Sm. l. c., pl. CIX.

Diplycosia Lorentzii Kds. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CLIV, fig 3.

Elliottia racemosa Mühl. in Bot. Mag. (1912), pl. 8413, col.

Erica ciliaris L. l. c., pl. 8443, col.

Rhododendron Beyerinckianum Koorders n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CL. — *Rh. Devrieseanum* Kds. l. c., tab. CLI. — *Rh. Englerianum* Kds. l. c., tab. CLII. — *Rh. Hellwigii* Warb. l. c., tab. CLIII. — *Rh. lacteum* Franch. in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 375. — *Rh. Pulleanum* Kds. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CLIV, fig. 4. — *Rh. sinense yodogawa* in Gartenwelt. XVI (1912), farb. Taf. zu p. 163. — *Rh. Vonroemeri* Kds. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CLV.

1793. **A.** *Elliottia racemosa.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 11, fig 10.) Ausführliche Beschreibung und Abbildung eines Blütenzweiges.

1794. **Amberg, K.** Zur Blütenbiologie von *Arctostaphylos alpina* (L.) Sprengel. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 692—703, mit 2 Textabb.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1795. **Anonymus.** Über die Destillation des Wintergrünöls. (Schimmels Ber., April 1911, p. 120.)

Betrifft *Gaultheria procumbens.* Siehe „Chemische Physiologie".

1796. **Anonymus.** *Gaultheria oppositifolia.* (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 109, fig. 43.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung zeigt einen blühenden Zweig und blütenmorphologische Details.

1797. A. **O.** *Rhododendron Broughtonii aureum.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 53, fig. 29.)

Die Pflanze ist eine Kreuzung zwischen *Rhododendron flavum (Azalea pontica)* und einem immergrünen *Rhododendron*.

1798. **Boulger, G. S.** *Erica cinerea* L. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 314 bis 315.) N. A.

Kurze Beschreibung der neuen var. *schizopetala*.

1799. **Boulger, G. S.** *Erica cinerea* L. var. *schizopetala.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 377.)

Eine der vom Verf. beschriebenen sehr ähnliche Form wurde bereits von Druce 1902 beobachtet.

1800. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Identification du glucoside des feuilles de *Kalmia latifolia* avec l'asebotine. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 526—528 u. Journ. Pharm. et Chim, CIV, 1912, p. 296—300.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1801. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Application de la méthode biochimique à l'étude des feuilles de *Kalmia latifolia* L., obtention d'un glucoside. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 49—58.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1802. **Cook, W. A.** *Rhododendrons* at Leonardslee. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 360—361, fig. 175—176.)

Abgebildet werden *Rh. Loderi* und das hybride *Rh. Aucklandii*.

1803. **C. P. R.** *Rhododendron Victorianum.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 406, fig. 193.)

Die Pflanze, von der ein Blütenstand in natürlicher Grösse abgebildet wird, ist eine Hybride zwischen *Rhododendron Dalhousiae* und *Rh. Nuttallii*.

1804. **Craib, W. G.** *Gaultheria Veitchiana.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 188.) N. A.

Die neu beschriebene Art stammt aus China und ist nahe verwandt mit *G. Hookeri*.

1805. **Diedrichs, A.** Über Samen und Samenöle der Heidel- und Preisselbeere. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXIV, 1912, p. 575.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie“.

1806. **Forrest, G.** Rhododendrons in China. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 291—292, mit Textfig. 141 u. 1 Taf.)

Allgemeines über Art des Vorkommens, Verbreitung, Habitus usw. der chinesischen *Rhododendron*-Arten; die Tafel zeigt ein Bild des Rhododendrenwaldes am Sung-Kwei-Pass, die Textfigur blühende Sträucher von *Rh. chartophyllum* am natürlichen Standort.

1807. **Guarnerio, P. E.** La Rosa delle Alpi. Contributo allo studio dei nomi romanzi del *Rhododendron.* (Studi letterari e linguistici dedicati a Pio Rajna, Firenze 1911, p. 675—694.)

1808. **Häyrén, Ernst.** *Vaccinium myrtillus* L. f. *leucocarpa* Dum. från Ekenäs. (Medd. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVII, 1910—1911, Helsingfors 1911, p. 8—9.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1809. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 64. *Kalmia latifolia* L. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 240—242, mit 12 Textfig.)

Morphologisch von Interesse sind Mitteilungen über die Entwickelung der Keimpflanze: die primäre Wurzel zeigt zahlreiche capillare Verästelungen; die Cotyledonen sind elliptisch, im ersten Jahre entwickeln sich meist drei Blätterpaare. Mycorrhizahyphen wurden in den ausgewachsenen Wurzeln nicht beobachtet. Auch über das Vorkommen von Arbutin und über die Giftigkeit werden Angaben gemacht.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1810. **Keissler, K. von.** Über die weisse Heidelbeere. (Mitt. Sekt. Naturkd. Österr. Touristen-Club, XXIV, 1912, p. 73—74.)

Es handelt sich einerseits um *Vaccinium Myrtillus*, das von *Sclerotinia baccarum* befallen wird, also eine Krankheit, anderseits um einen Albinismus, *V. Myrtillus* var. *leucocarpum;* letztere Art ist bemerkenswert durch ihren süssen Geschmack, da die Säure durch den blauen Farbstoff hervorgerufen wird. F. Fedde.

1811. **Koorders, S. H.** *Ericaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 875—887, mit 8 Taf. u. 1 Textfig.) N. A.

Neu: *Rhododendron* 6, *Diplycosia* 1, *Vaccinium* 3, *Agapetes* 4.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

1812. **Kunert.** *Rhododendron (Azalea) Yodogawa.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 163, mit 1 Farbentafel.)

Abbildung von Blütenzweigen der neu aus Japan eingeführten Varietät.

1813. **Lindberg, Harald.** *Erica tetralix* L. på Åland. (Medd. Soc. Faun. et Flor. Fenn., XXXVI, 1909—1910, Helsingfors 1910, p. 29.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1814. **Mannich, C.** Über Arbutin und seine Synthese. (Archiv d. Pharm., CCL, 1912, p. 547—560.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1815. **Mottet, S.** Deux nouveaux *Rhododendrons.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 134—136, fig. 45—46.)

Beschreibungen von *Rhododendron racemosum* Franch. und *Rh. chartophyllum* Franch. nebst Abbildungen von Blütenzweigen.

1816. **Mottet, S.** Un nouveau *Rhododendron: Rh. lacteum* Franch. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 375—377, mit Textfigur 127 u. Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung; die Textabbildung bringt den Habitus des Strauches, die Farbentafel einen Blütenzweig zur Darstellung.

1817. **Mottet, S.** *Rhododendrons* grandiflores. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 415—418, fig. 147.)

Über die durch besonders grosse Blüten ausgezeichneten Hybriden von *Rhododendron Griffithianum* Wight.

1818. **Raffill, C. P.** *Rhododendron Augustinii* and *Rh. Fargesii.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 4, fig. 3—4.)

Durch Abbildungen von Blütenzweigen erläuterte ausführliche Beschreibungen.

1819. **Rayner, M. C., Jones, W. N. and Tayleur, J. W.** The ecology of *Calluna vulgaris* on the Wiltshire and Berkshire Downs. (New Phytologist, X, 1911, p. 227—240, mit 2 Textfig.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1820. **Rehder, A.** *Rhododendron carolinianum*, a new *Rhododendron* from North Carolina. (Rhodora, XIV, 1912, p. 97—102.) N. A.

1821. **Robinson, C. B.** *Polycodium*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 549—559.)

Das Merkmal, auf welches hin Greene die Trennung von *Polycodium* gegenüber *Vaccinium* vornahm, die campanulate und nicht krugförmige Corolle, ist nicht ausreichend, da eine glockenförmige Blütenkrone auch bei anderen, mit echten *Polycodium*-Typen nicht näher verwandten Arten vorkommt. Auch die Pubescenz der Filamente und die Zweispitzigkeit der Antheren genügen nicht, sobald man auch tropisch amerikanische Formen mit in Betracht zieht. Dagegen kann als durchgreifendes Gattungsmerkmal die offene Ästivation der Corolle dienen. Typus der Gattung ist *P. stamineum* Greene = *Vaccinium stamineum* L.; die übrigen Arten, welche in die Gattung gestellt worden sind, werden genauer besprochen, ausserdem ihnen noch zwei weitere in *P. Kunthianum* (Klotzsch) und *P. sericeum* (C. Mohr) hinzugefügt.

1822. **Säemann, G.** Eine *Vaccinium*-Art zur Deckung von Sandboden. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 337—339.)

Der Name der vom Verf. empfohlenen, in Alberta (Canada) heimischen Art wird nicht genannt.

1823. **Skottsberg, C.** Über Viviparie bei *Pernettya*. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 491—495, ill.)

Siehe „Teratologie".

1824. **Smith, J. J.** *Vaccinium malaccense* Wight var. *celebense* J. J. Sm. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér., No. 8, 1912, p. 48—49.) N. A.

1825. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer *Ericaceae*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér., No. 8, 1912, p. 50 bis 55.) N. A.

Neu: *Rhododendron* 3, *Diplycosia* 1, *Vaccinium* 4, *Dimorphanthera* 3.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1826. **Smith, W. W.** New species of *Craibiodendron*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 157—160, mit 3 Taf.) N. A.

Beschrieben werden vier neue Arten der vom Verf. früher aufgestellten Gattung, welche nach der Prüfung des neuen Materials eher mit *Leucothoe* als mit *Pieris* und *Lyonia* verwandt sein dürfte.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie" und die Tafeln am Kopfe der Familie.

1827. **Sylvén, Birger.** Ytterligare en fyndort för „hvita blåbär" i Västergötland. (Noch ein Fundort für weisse Heidelbeeren in Westergötland.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 96.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1828. **Wiström, W.** Förekomsten af *Ledum palustre* i norra Helsingland. (Über das Vorkommen von *Ledum palustre* im nördlichen Helsingland.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 92—93.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1829. W. W. *Rhododendron Vaseyi.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 313, fig. 155.)

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt Blütenzweige.

1830. W. W. Cape Heaths. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1913, p. 382 bis 383, fig. 167.)

Gärtnerisches über die kapensischen *Erica*-Arten; die Textabbildung zeigt Blütenzweige von *E. clenna grandiflora, E. colorans, E. Walkeri, E. perspicua, E. regia variegata, E. campanulata.*

Erythroxylaceae.

1831. **Gaze, R.** Über Folia Coca. (Apoth.-Ztg., XXVII, 1912, p. 402.)

1832. **Mildbraed, J.** *Erythroxylaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 422.)

Nur *Erythroxylon Fischeri* Engl. erwähnt.

Eucommiaceae.

Eucryphiaceae.

Euphorbiaceae.

Vgl. auch Ref. No. 375.

Neue Tafeln:

Baccaureopsis lucida Pax in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 5 (1912), Taf. LVI.

Breynia mollis J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXXV.

Bridelia Neogoetzea Gehrm. in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 5 (1912), Taf. LVII.

Cleistanthus dichotomus J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXXVI.

Euphorbia Caput Medusae in Kew Bull. (1912), pl. ad p. 246. — *E. cernua* Coss. et Dur. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVII (1910), tav. II. — *E. handiensis* O. Burch. n. sp. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Beibl. No. 107 (1912), Taf. I (Vegetationsbild). — *E. media* N. E. Br. in „Der Pflanzer", VIII (1912), Taf. 8 u. 9. — *E. meloformis* Ait. in Kew Bull. (1912), pl. ad p. 301. — *E. multiceps* Berger l. c., pl. ad p. 247. — *E. plumerioides* Teysm. var. *acuminata* J. J. Sm. nov. var. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXLII. — *E. sanasunitensis* Hand.-Mazz. n. sp. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI (1912), Taf. II, Fig. 4. — *E. Tirucalli* L. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XVI (Vegetationsbild).

Glochidion striatum J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXXIV.

Homalanthus nervosus J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXLI. — *H. tetrandrus* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXL.

Lingelsheimia frutescens Pax in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 5 (1912), Taf. LIV. — *L. capillipes* Pax l. c., Taf. LV.

Macaranga bifoveata J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXXIX. — *M. nova-guineensis* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXXXVIII.

Mallotus Hookerianus Muell. Arg. var. *papuanus* J. J. Sm. nov. var. l. c., tab. CXXXVII.

Mildbraedia paniculata Pax in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 5 (1912), Taf. LVIII—LIX.

Phyllanthus Gjellerupii J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXXI—CXXXII. — *Ph. maritimus* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXXX. — *Ph. rubriflorus* J. J. Sm. n. sp. l. c., tab. CXXXIII.

1833. **Anonymus.** Diagnoses africanae. XLVII. (Kew Bull., 1912, p. 191—197.) N. A.

Hierin neue Arten von *Argomuellera, Crotonogyne, Micrococca, Pycnocoma, Fragia.*

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1834. **Anonymus.** Diagnoses africanae. L. (Kew Bull., 1912, p. 328 bis 338.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Familien, insbesondere Euphorbiaceen (*Cleistanthus, Drypetes, Tragia, Ludesia, Adenocline*).

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1835. **Anonymus.** Öl von *Plukenetia conophora.* (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 265.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1836. **Anonymus.** The vitality of Para Rubber seeds. (Bot. Journ., II, 1912, p. 72—73.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1837. **Arens, P.** De levensgeschiedenis van de bloem van *Manihot Glaziovii* en hetwinnen van zuiver raad bij deeren boom. (Med. Proefstat. Malang., 1912, p. 4—16, mit 1 Tafel.)

Siehe „Blütenbiologie".

1838. **Arens, P.** Eenige cijfers omtrent de opbrengst van de *Hevea* op Java. (Med. Proefstat. Malang., No. 3, 1912, p. 1—5.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1839. **Arnoldi, W.** Zur Embryologie einiger Euphorbiaceen. (Trav. Mus. bot. Ac. imp. Sc. St. Petersbourg, IX, 1912, p. 136—154.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1840. **Burchard, O.** Über eine neue cactoide *Euphorbia* der Kanarischen Inseln. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Beibl. No. 10, p. 14—16, 1 Tafel.) N. A.

Betrifft *Euphorbia* (sect. *Diacanthium*) *handiensis* n. sp. vom Südabhang des Handiagebirges auf Fuerteventura.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie".

1841. **Donati, G.** Di alcune particolarità embriologiche in *Poinsettia pulcherrima* R. G. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XXI. 1, 1912, p. 512—514.)

Siehe „Anatomie".

1842. **Dümmer, R. A.** Extravagant fasciation in *Euphorbia mauritanica* Linn. (Gard. Chron., LII, 1912, p. 209, fig. 94.)

Vgl. unter „Teratologie".

1843. **Dyer, W. T.** Flora of tropical Africa. Vol. VI. Sect. I, pt. 5. (p. 769—960.) 1912. N. A.

Enthält die Bearbeitung der *Euphorbiaceae* von Hutchinson und Prain. Neue Arten werden beschrieben von *Croton* 2, *Jatropha* 1, *Mildbraedia* 1, *Cluytia* 6, *Acalypha* 1, *Macaranga* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1844. **Hall, C. J. J. van.** Een proef met dagelijks en het om den anderen dag tappen van *Hevea.* (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 92—99.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1845. **Harris, W.** The Castor Oil plant. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, N. S. II, 1912, p. 50—55.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

1846. **Holde, D. und Meyerheim, G.** Über das Öl der *Plukenetia conophora*. Vortrag auf dem 8. internat. Kongress für angewandte Chemie zu New York. (Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1075.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1847. **Hutchinson, J.** *Sapium cladogyne*, a new species from British Guiana. (Kew Bull., 1912, p. 223—224.) N. A.

1848. **Lingelsheim, A.** Eine neue *Acalypha* aus der brasilianischen Flora. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 48—49.) N. A.

Betrifft *Acalypha striolata* n. sp., die, zu den wenigen zweihäusigen Arten der Gattung gehörig, am meisten der *A. diversifolia* Jacq. ähnelt.

1849. **Marckwald, E.** Über die Gewinnung und Aufbereitung des *Manihot*-Kautschuks in Deutsch-Ostafrika. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 225—236.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1850. **Mc George, W.** Physical and chemical properties of latex of *Euphorbia*. (Hawaii Agr. Exp. Stat. Bull., No. 37, 1912, p. 1—13.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1851. **Merrill, E. D.** Notes on Philippine *Euphorbiaceae*. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 379—410.) N. A.

Als neue Gattung wird aufgestellt **Alcinaeanthus**, zu den *Euphorbiaceae-Gelonieae* gehörig und mit *Cheilosa* Blume nahe verwandt, doch besitzen die Blätter am Grund zwei Drüsen und sind die Blüten in beiden Geschlechtern vier- und nicht fünfzählig, die männlichen einzeln in den Achseln der Bracteolen, die Sepalen ausgeprägt imbrikat.

Ferner werden neue Arten beschrieben von *Antidesma* 1, *Bridelia* 1, *Cleistanthus* 1, *Cyclostemon* 3, *Excoecaria* 1, *Macaranga* 4, *Mallotus* 7, *Ostodes* 1, *Phyllanthus* 2, *Sapium* 1, *Sauropus* 1, *Trigonostemon* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

1852. **Mildbraed, J.** *Euphorbiaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 446—461, mit 6 Tafeln.)

Die neuen Arten und Gattungen wurden bereits von Pax in Engl. Bot. Jahrb., XLIII (1909) publiziert.

1853. **N. E. B.** Two interesting Euphorbias. (Kew Bull., 1912, p. 246—247, mit 2 Tafeln.)

Beschreibung der durch ihre eigentümliche Wuchsform ausgezeichneten *Euphorbia Caput Medusae* L. und *E. multiceps* Berger.

1854. **N. E. B.** *Euphorbia meloformis* Ait. (Kew Bull., 1912, p. 301, mit 1 Tafel.)

Abbildung und kurze Beschreibung der durch ihre Ähnlichkeit mit *Echinocactus ornatus* auffälligen Pflanze.

1855. **Nieuwland, J. A.** *Tithymalopsis* and *Dichrophyllum*, synonyms. (Amer. Midland Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 298—300.)

Die Gattung *Euphorbia*, in der gewöhnlichen Fassung ein unmögliches und heterogenes Agregat von Arten, wurde von Small in seiner „Flora of the South Eastern United States" mit Recht in eine Reihe von kleineren Gattungen zerlegt; die echten Euphorbien sind sukkulente und dornige Gewächse, der Name *Euphorbia* hat daher für amerikanische Arten überhaupt keine Berechtigung.

Small hat aber übersehen, dass für die von ihm angenommenen Gattungsnamen *Tithymalopsis* Kl. et Garcke und *Dichrophyllum* Kl. et Garcke von Rafinesque herrührende ältere Namen vorliegen, nämlich *Agaloma* und *Lepadena*, über deren Bedeutung ein Zweifel nicht bestehen kann. Es ergibt sich hieraus eine Reihe von neuen Kombinationen, betreffs deren im „Index nov. gen. et spec." nachzulesen ist.

1856. **Pax, F.** Einige neue afrikanische *Euphorbiaceae*. (Jahrb. Schles. Ges., LXXXIX [1911], Breslau 1912, II. Abt. b. Bot.-Zool. Sekt., p. 1—3.) N. A.

Neben Beschreibungen von drei neuen *Euphorbia*-Arten (siehe „Index nov. gen. et spec.") enthält die Arbeit auch Bemerkungen über die systematische Stellung der Gattung *Schistostigma*. Verf. hat dieselbe zunächst im Anschluss an Lauterbach unter die *Cluytieae* aufgenommen, die inzwischen ihm möglich gewordene Untersuchung der weiblichen Blüte ergab aber, dass jedes Fruchtknotenfach zwei Samenanlagen besitzt, so dass die Gattung unzweifelhaft zu den *Bridelieae* gehört und vermutlich mit *Cleistanthus* zu vereinigen sein wird.

1857. **Pax, F.** und **Hoffmann, K.** *Euphorbiaceae — Acalypheae — Chrozophorinae*. („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV, 147, VI [57. Heft], 142 pp., mit 116 Einzelbildern in 25 Textfig. Leipzig, W. Engelmann, 1912. Preis 7,20 M.) N. A.

Im allgemeinen Teil werden zunächst die Vegetationsorgane besprochen, die, wenn sie auch ziemlich mannigfaltig sind, doch nichts besonders Bemerkenswertes bieten. Wichtiger in systematischer Beziehung ist das anatomische Verhalten, insbesondere die beiden Nebenzellen der Spaltöffnungsapparate, die dem Spalt parallel liegen, und die in der äusseren Erscheinung wie im zelligen Aufbau mannigfache Verschiedenheiten bietenden Trichomgebilde (einzellige Haare, Büschelhaare, zweiarmige Haare, Schuppenhaare, Drüsenzotten). Was die Blütenstände anbetrifft, so treten neben terminalen Inflorescenzen viel häufiger axilläre auf; am Grunde stehen gewöhnlich in beschränkter Zahl rein weibliche Blüten, während der obere Teil rein männlich ist, doch treten bei *Chiropetalum*, *Ditaxis* u. a. neben androgynen Inflorescenzen rein männliche auf, ein mannigfach abgestuftes Verhalten, das schliesslich in den rein diöcischen Gattungen *Grossera*, *Neomanniophyton*, *Holstia*, *Philyra* u. a. gipfelt; dabei gilt die Regel, dass die weiblichen Blütenstände armblütiger werden als die männlichen; neben der Zahl der fertilen Brakteen erfährt dabei auch die Anzahl der in ihren Achseln entwickelten Blüten eine Reduktion. Die Blüten selbst sind typisch heterochlamydeisch mit pentameren Kreisen in der Blütenhülle; *Pseudocroton* und *Argithamnia* mit tetrameren männlichen Blüten nehmen eine isolierte Stellung ein; bei vielen *Caperonia*-Arten wird die Blütenhülle durch einen aus drei bis fünf Hochblättern gebildeten Aussenkelch vermehrt. Bisweilen erfährt die Blumenkrone in den weiblichen Blüten eine Reduktion (z. B. bei *Aonikena*, *Chiropetalum*-Arten u. a.), so dass in manchen Fällen apetale Blüten zustande kommen. Die Zahl der Staubblätter schwankt zwischen vier und unbestimmt vielen; die äussersten stehen immer epipetal, die inneren Glieder lassen nicht immer eine Verteilung auf bestimmte Kreise erkennen; die äussere Ausbildung der Stamina zeigt keine bemerkenswerten Tatsachen. Im Gynäceum gibt es von der Dreizahl der Fruchtblätter nur gelegentliche Ausnahmen; die drei Griffel sind frei oder am Grunde mehr oder weniger verwachsen, bezüglich ihrer Teilung (zweispaltig, mehrfach zweispaltig, vielspaltig, handförmig geteilt) zeigen sie

innerhalb der Gruppe beachtenswerte Verschiedenheiten, denen systematischer Wert zukommt. In der männlichen Blüte bildet das Auftreten von fünf episepalen Diskusdrüsen die Regel, sie fehlen nur selten, z. B. bei *Caperonia* und *Sumbavia*; in den weiblichen Blüten sind freie Diskusdrüsen von derselben Stellung bei *Chrozophora* und *Ditaxis* vorhanden, sonst treten an ihre Stelle oft dem Ovarium anliegende ringförmige oder niedrig-becherförmige Bildungen. Zur Aufnahme der Staubblätter ist die Blütenachse nicht selten konvex vorgewölbt und geht in eine kurze Filamentsäule über, ein deutliches Androphor ist ausgebildet bei *Aonikena, Chiropetalum* u. a. Gynophore treten nur bei *Philyra* auf.

Was die Bestäubungsverhältnisse angeht, so dürften, da Diskusdrüsen fast durchgehends auftreten und Schauapparate nicht fehlen, die *Chrozophorinae* eine Gruppe bilden, die durch Insekten bestäubt wird, ohne bei den freiliegenden Nektarien eine besondere Anpassung an bestimmte Tiere zu zeigen; Anemophilie dürfte bei ausbleibender Insektenhilfe als Ersatz eintreten können.

Bezüglich der geographischen Verbreitung sei hier nur hervorgehoben, dass nur *Caperonia* den Tropen beider Hemisphären gemeinsam ist, im tropischen Amerika aber eine mannigfaltigere Entwickelung zeigt; alle übrigen Gattungen bewohnen beschränkte Areale. Die weiteren Einzelheiten sind unter „Pflanzengeographie" zu vergleichen.

In die phylogenetischen Verhältnisse innerhalb der Gruppe lässt sich bei dem im grossen und ganzen übereinstimmenden Blütenbau der einzelnen Gattungen nur schwer ein Einblick gewinnen; nach der Öffnungsweise des Kelches der männlichen Blüten ergeben sich zwei Gruppen: regelmässig aufspringend, fünf- oder vierteilig bei den *Regulares (Chrozophora, Caperonia, Argithamnia, Chiropetalum, Aonikena, Philyra, Ditaxis* nahe miteinander verwandt, in isolierter Stellung *Speranskia, Sumbavia, Sumbaviopsis, Pseudocroton*); die übrigen Gattungen mit unregelmässig zwei- bis dreiklappig sich öffnendem Kelch bilden die *Irregulares*. Die Urformen, aus denen sich die recenten *Regulares* entwickelt haben, müssen ehedem über die Tropen beider Hemisphären verbreitet gewesen sein; die *Irregulares* haben im Urwaldbezirk Westafrikas ihre reichste Entwickelung erfahren. Die Beziehungen der *Chrozophorinae* zu anderen Gruppen weisen auf die *Mercurialinae* hin.

Aus dem speziellen Teil mögen hier noch die Artenzahlen der einzelnen Genera angeführt werden:

Sumbavia 2, *Sumbaviopsis* 1, *Speranskia* 3 (1 neu), *Chrozophora* 9 (1 neu), *Caperonia* 33 (7 neu), *Philyra* 1, *Ditaxis* 43 (8 neu), *Argithamnia* 7 (1 neu), *Chiropetalum* 18 (2 neu), *Aonikena* 1, *Pseudocroton* 1, **Pseudagrostistachys** nov. gen. 1 (*P. africana* Pax et Hoffm. = *Agrostistachys africana* Müll. Arg.), *Agrostistachys* 11 (2 neu), *Grossera* 3 (1 neu), *Holstia* 2, *Tannodia* 2, *Cyrtogonome* 1, *Crotonogyne* 2, **Neomanniophyton** nov. gen. 12 (1 neu), *Manniophyton* 1.

In einem Anhang zu den früher im „Pflanzenreich" erschienenen Teilen der Euphorbiaceenmonographie werden die inzwischen hinzugekommenen Arten inseriert, ausserdem wird neu beschrieben die Gattung **Chlamydojatropha** (1 neue Art, aus Kamerun) aus der Verwandtschaft von *Jatropha* und *Neojatropha*.

1858. **Prain, D.** The genus *Tannodia* Baill. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 125—128.)

Die Verwandtschaft der von Baillon 1860 aufgestellten Gattung *Tannodia* ist zunächst bei *Agrostistachys* zu suchen, doch sind auch die von Mueller hervorgehobenen Beziehungen zu den *Crotoneae-Chrozophoreae* nicht von der

Hand zu weisen. Mit *Tannodia* zu vereinigen ist die von Pax 1909 aufgestellte Gattung *Holstia*, ferner gehört zu ihr die als *Croton Swynnertonii* S. Moore 1911 beschriebene Pflanze. Eine diesen Modifikationen entsprechende ausführliche Gattungsdiagnose wird aufgestellt. Die Gattung umfasst nunmehr vier Arten, nämlich: § 1. *Eutannodia: T. cordifolia* Baill. (= *Agrostistachys comorensis* Pax), *T. Swynnertonii* Prain; § 2. *Holstia*: *T. tenuifolia* Prain und *T. sessiliflora* Prain.

1859. **Rutgers, A. A. L.** *Hevea*-kanker [V. M.]. (Med. Afd. Plantenz. Buitenzorg, 1912, 8 pp., 6 Tafeln. Mit englischem Resümée.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1860. **Schelle.** Euphorbien. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 650—653, mit 1 Textabb.)

Abbildung einer Gruppe von ca. 20 sukkulenten *Euphorbia*-Arten mit kurzen Beschreibungen und gärtnerischen Bemerkungen.

1861. **Smith, J. J.** *Euphorbiaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 779—796, mit 13 Tafeln.) N. A.

Neu: *Phyllanthus* 3, *Glochidion* 2, *Breynia* 1, *Cleistanthus* 1, *Macaranga* 2, *Homalanthus* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie" und auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1862. **Tischler, G.** Untersuchungen über die Beeinflussung der *Euphorbia Cyparissias* durch *Uromyces Pisi.* (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 1—64, mit 26 Textfig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1863. **Trotter, A.** Sulla presenza in Italia di *Euphorbia cernua* Coss. et Dur. (Nuovo Giorn. bot. ital., XVII, 1910, p. 218—222, mit 1 Tafel.)

Auch ausführliche Beschreibung der Art mit Synonymie.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

1864. **Tutin, F. and Clewer, H. W. B.** The constituents of *Cluytia similis.* (Journ. chem. Soc. London, DCI, 1912, p. 2221—2234.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1865. **Urban, L.** *Euphorbia Caput Medusae.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 188—189, mit 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen zwei besonders schön entwickelte Exemplare der durch ihren bizarren Habitus merkwürdigen Art.

1866. **Vaupel, F.** *Euphorbia handiensis* Burchard. (Monatsschr. für Kakteenk., XXII, 1912, p. 182.)

Kurze Wiedergabe der Diagnose (siehe auch Ref. No. 1840).

1867. **Vernet, G.** *Hevea brasiliensis,* culture et exploitation dans la Péninsule Malaise, à Java et à Ceylan. (Bull. écon. Indo-Chine, XV. 1912, p. 40—98.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1868. **Weber, Fr.** Einiges über *Croton* und deren Kultur. (Gartenflora, LXII, 1912, p. 86—90.)

Wesentlich nur gärtnerisch von Interesse.

1869. **Weber, Georg.** *Manihot*-Kautschuk. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 153—155.)

Mitteilungen über die Qualität des Produktes.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

1870. **Wiesner, J. von.** Über die chemische Beschaffenheit des Milchsaftes der *Euphorbia*-Arten, nebst Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung und der systematischen Stellung der Pflanzen. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt., CXXI, 1912, p. 79—101.)

Von besonderem Interesse sind die einleitenden Vorbemerkungen, in denen Verf. die Frage erörtert, ob und inwieweit chemische Charaktere der Pflanzen in der Systematik mit Erfolg verwendet werden können. Verf. äussert sich hierüber folgendermassen: „Nach unserer jetzigen Einsicht dürften zunächst nur jene Erfahrungen über die chemische Beschaffenheit der Pflanze für die Systematik fruchtbringend sein, welche sich als Merkmale der Unterscheidung oder der Zusammenfassung im Sinne der Systematik darstellen; denn schliesslich beruht die ganze Systematik auf der Verwendung von Merkmalen zum Zwecke der Unterscheidung oder der Zusammenfassung. Der Begriff des in der Systematik zur Geltung kommenden Merkmals ist deshalb von hoher Bedeutung. Allein, das, was man in der systematischen Botanik seit Jahrhunderten als Merkmal benutzte, schien etwas so Selbstverständliches zu sein, dass man sich niemals die Mühe genommen hat, genau zu definieren, was mit Rücksicht auf das System als Merkmal zu gelten habe. Ohne dass man es bestimmt ausgesprochen, hat man unter Merkmalen Eigenschaften der Organismen verstanden, welche im Verlaufe des Lebens in Erscheinung treten müssen, und sich in den aufeinanderfolgenden Generationen notwendigerweise immer wiederholen. Seit der Descendenzgedanke in die Systematik Eingang gefunden und das Bestreben sich ausbreitete, das System phylogenetisch zu begründen, war man genötigt, die früher für unveränderlich gehaltenen Merkmale für veränderlich anzusehen. Dem Gedankengang Naegeli's folgend unterscheidet man zwei ganz verschiedene Merkmalsarten, Anpassungsmerkmale und Organisationsmerkmale, keinesfalls sind aber die letzteren, vom descendenztheoretischen Standpunkte aus betrachtet, als absolut stabil aufzufassen; sie sind nur gegenüber den äusseren Einflüssen stabil, ändern sich aber in längeren Zeiträumen aus inneren Ursachen. Wenn nun auch neben den Anpassungs- und Organisationsmerkmalen, welche beide man auch als Abänderungsmerkmale zusammengefasst hat, keine anderen Kategorien von Merkmalen genannt werden, so darf man doch annehmen, dass stillschweigend auch noch andere Merkmale anerkannt und verwendet werden, welche in keiner Beziehung zur phylogenetischen Betrachtungsweise stehen, einfach der Beschreibung dienen, also bloss jene Bedeutung haben, welche man in der Vordarwinschen Epoche den Merkmalen überhaupt vindizierte und die man als blosse Unterscheidungsmerkmale den Abänderungsmerkmalen gegenüberstellen könnte. Die empirische Systematik mit Einschluss der für sie so wichtigen ontogenetischen Entwickelung bedient sich bei allen ihren Beschreibungen ausschliesslich nur solcher Unterscheidungsmerkale. Vom extremphylogenetischen Standpunkte aus ist man geneigt, jedes Unterscheidungsmerkmal, wie stabil es uns auch erscheinen mag, als ein veränderliches Merkmal zu betrachten, welches seine Umgestaltung erst in späterer Generation zu erkennen gibt. Aber in einer solchen Auffassung läge doch eine grosse Überschätzung des Veränderungsvermögens der Pflanze gegenüber dem oft in wunderbarer Mächtigkeit ausgeprägten Beharrungsvermögen, das uns nicht selten in der erblichen Übertragung der minutiösesten Merkmale entgegentritt. Wo nicht ausgesprochene Abänderungen der Merkmale sich zu erkennen geben,

wird es also gut sein, die Unterscheidungsmerkmale als solche gelten zu lassen und sie nicht mit den Veränderungsmerkmalen zu vermengen. Nach allen bisherigen Erfahrungen scheint es nun am besten, die chemischen Merkmale einfach als Unterscheidungsmerkmale gelten zu lassen und sie in den Dienst der empirischen Systematik zu stellen. Wo man die Beziehungen zwischen chemischer Beschaffenheit und systematischer Stellung der Pflanze eingehender untersucht hat, ergab sich nicht nur eine grosse Konstanz der chemischen Kennzeichen, es ergaben sich auch aus dem chemischen Charakter vielfache biologisch wichtige Beziehungen, während sich nach phylogenetischer Richtung hin nur sehr spärliche Anknüpfungspunkte finden liessen. Wenn sich sonach vom Standpunkt der chemischen Charakteristik der Pflanzen aus kaum spekulative Exkurse in das Gebiet der Phylogenie unternehmen lassen, so ist jetzt schon nicht zu verkennen, dass die chemische Charakteristik vielfach berufen erscheint, Verwandtschaftsverhältnisse auf rein empirischem Wege aufzuklären; je weiter diese chemische Charakteristik reicht, desto erfolgreicher wird sie sich nach systematischer Richtung bewähren. Der Phytochemiker kann also dem Systematiker für die Aufstellung des Systems wertvolle Beiträge liefern und in zweifelhaften Fällen die Entscheidung über die systematische Zusammengehörigkeit der Pflanzen durch vergleichende Analysen treffen."

Erläutert werden diese allgemeinen Darlegungen im speziellen Teil durch Untersuchungen, die Verf. über den chemischen Charakter des Milchsaftes verschiedener *Euphorbia*-Arten (*E. Cyparissias* L., *E. lactiflua* Phil. u. a. m.) angestellt hat. Das Hauptergebnis gipfelt darin, dass der Milchsaft charakterisiert ist durch das Auftreten von Kautschuk, der aber nur in sehr geringer Menge vorkommt, durch dasjenige von Harzen, die in sehr grosser Menge an der Zusammensetzung des Milchsaftes Anteil nehmen, und durch das Auftreten von Euphorbon, so dass also diese drei Merkmale als chemische Gattungsmerkmale zu betrachten sind. Wegen der Einzelheiten dieses Abschnittes vergleiche man auch unter „Chemische Physiologie".

1871. **Willis, J. C.** A note on *Podadenia sapida*. (Annals roy. bot. Gard. Peradeniya, III, pt. 5, 1911, p. 215—216.)

Besonders auf die Frucht bezügliche Ergänzungen zu der in Trimen's „Flora of Ceylon" mitgeteilten Diagnose.

1872. **Wolf, E. A.** and **Lloyd, F. E.** Oedema on *Manihot*. (Phytopathology, II, 1912, p. 131—134.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1873. **Wright, H.** *Hevea brasiliensis* or Pararubber. Its botany, cultivation, chemistry and diseases. 4. edit., London 1912, 8⁰, 562 pp., ill.

Siehe „Kolonialbotanik".

1874. **Zimmermann, A.** Über *Candelilla*-Wachs. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 249—252.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1875. **Zimmermann, A.** Die kaktusartigen Euphorbien von Deutsch-Ostafrika, I. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 635—640, mit 2 Tafeln.)

Ausführliche Beschreibung von *Euphorbia media* N. E. Br. unter Berücksichtigung des Vorkommens und der Beschaffenheit des Milchsaftes.

1876. **Zimmermann, A.** Zapfversuche an hoch und niedrig verzweigten Bäumen von *Manihot Glaziovii*. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 1—6.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1877. **Zimmermann, A.** Gutachten über die Kultur von *Manihot Glaziovii* und über die Gewinnung und Bereitung des Kautschuks. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 655—667.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Eupomatiaceae.

Vgl. Ref. No. 1436.

Fagaceae.

Neue Tafeln:

Fagus silvatica L. lus. *tortuosa* in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 8 (1912), Taf. 43.

Quercus Afares Pomel in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3 (1912), Taf. 2b (Bestandesaufnahme). — *Qu. agrifolia* in Proceed. Amer. Phil. Soc., LI (1912), pl. XIII, fig. 3. — *Qu. Brantii* Lindl. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 6, Taf. 31 (Bestandesaufnahme). — *Qu. brevifolia* in Proc. Amer. phil. Soc., LI (1912), pl. XII, fig. 8. — *Qu. californica* l. c., pl. XIII, fig. 5. — *Qu. Catesbaei* l. c., pl. X, fig. 2. — *Qu. coccinea* l. c., pl. XI, fig. 1. — *Qu. digitata* l. c., pl. X, fig. 3. — *Qu. ellipsoidalis* l. c., pl. XI, fig. 2. — *Qu. Emoryi* l. c., pl. XIII, fig. 2. — *Qu. georgiana* l. c. pl. XII, fig. 3. — *Qu. hypoleuca* l. c., pl. XIII, fig. 1. — *Qu. Ilex* L. var. *Ballota* Desf. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 3a u. 13 (Habitusbild u. Bestandesaufnahme). — *Qu. imbricaria* in Proc. amer. phil. Sec., LI (1912), pl. XII, fig. 4. — *Qu. intermedia* Bérenger in Bollett. Orto bot. et Giard. colon. Palermo X (1911), tav. 1. — *Qu. laurifolia* in Proceed. amer. phil. Soc., LI (1912), pl. XII, fig. 6. — *Qu. Libani* Oliv. lus. *pinnata* Hand.-Mazz. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus. Wien, XXVI (1912), Taf. II, Fig. 1. — *Qu. marylandica* in Proceed. amer. phil. Soc., LI (1912), pl. X, fig. 1. — *Qu. Mirbeckii* Dur. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., X, H. 1/3, Taf. 4 (Bestandesaufnahme); var. *sicula* Borzi in Boll. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X (1911), tav. 6. — *Qu. myrtifolia* in Proceed. amer. phil. Soc., LI (1912), pl. XII, fig. 9. — *Qu. nana* l. c., pl. XI, fig. 6. — *Qu. nigra* l. c., pl. XII, fig. 2, — *Qu. palustris* l. c., pl. XII, fig. 1. — *Qu. Phellos* l. c., pl. XII, fig. 5. *Qu. pumila* l. c., pl. XII, fig. 7. — *Qu. rubra* l. c., pl. XI, fig. 5. — *Qu. suber* L. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 1/3, Taf. 11—12 (Bestandesaufnahmen). — *Qu. texana* in Proceed. amer. phil. Soc., LI, pl. XI, fig. 3—4. — *Qu. Ucriae* Borzi in Bollett. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X (1911), tav. 2. — *Qu. velutina* in Proc. amer. phil. Soc., LI, pl. X, fig. 4. — *Qu. Wislizeni* l. c., pl. XIII, fig. 4.

1878. **Aleksjejew, P.** Die Eiche an der Nordgrenze ihres Wachstums. St. Petersburg, 1912, 8⁰, 37 pp. Russisch.

Siehe „Pflanzengeographie".

1879. **Anonymus.** Cork. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 51.)

Populäres über *Quercus suber*.

1880. **Anonym.** A curious oak. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 26, fig. 17.)

Ein Exemplar mit merkwürdiger Wuchsform: Die Zweige wachsen zuerst horizontal, um dann rechtwinklig in die Höhe zu biegen, so dass die Gesamtkrone ein dichtes Gewirr von Ästen und Zweigen bildet.

1881. **Anonymus.** A fine weeping beech. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 114, fig. 50.)

Abbildung eines besonders schönen Exemplares von *Fagus pendula.*

1882. **Borzi, A.** Le Querci della Flora Italiana. Rassegna descrittiva. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 41 bis 66.) N. A.

Eine den Polymorphismus und die Variabilität des behandelten Formenkreises sorgfältig berücksichtigende monographische Bearbeitung der italienischen *Quercus*-Arten. Es werden im ganzen 22 Arten beschrieben, welche sich auf die folgenden beiden neu aufgestellten Untergattungen verteilen:

I. *Leptolepidium* Borzi: Griffel kurz, an der Spitze verbreitert. Die reifen Früchte am Holze des laufenden Jahres. Cupula mit dünnen, kurzen, dicht angedrückten Schuppen. Hierher die Sektionen *Robur* (Blätter häutig, ausgebuchtet mit stumpfen Zipfeln, gewöhnlich im Herbst abfallend): *Q. pedunculata* Ehrh., *Q. intermedia* Bér., *Q. sessiliflora* Salisb., *Q. lanuginosa* Lam., *Q. Ucriae* Borzi, *Q. vulcanica* Boiss. et Heldr., *Q. Tenoreana* Borzi, *Q. Cupaniana* Guss., *Q. Mirbeckii* Dus., *Q. Toza* Bosc., *Q. conferta* Kit., *Q. insularis* Borzi, und *Ilex* (Blätter lederartig, immergrün, ganzrandig oder spitz gezähnt): *Q. Ilex* L. *Q. Aurandri* Gren. et Godr., *Q. Suber* L., *Q. Morrisii* Borzi.

II. *Sclerolepidium* Borzi. Griffel lineal, an der Spitze subulat. Reife Früchte am Holz des vorhergehenden Jahres. Cupula mit dicken, holzigen, mehr oder weniger verlängerten Schuppen. Hierher die Sektionen *Calliprinos* (Cupularschuppen von mittlerer Grösse, locker imbrikat; Blätter klein, lederartig, immergrün, ganzrandig oder dornig gesägt): *Q. coccifera* L., *Q. Aucherii* Jaub. et Spach, und *Aegilops* (Schuppen gross, fast flach, mehr oder weniger abstehend, Blätter gross bis mittelgross, lederig oder häutig, im Spätherbst abfallend): *Q. Aegilops* L., *Q. Libani* Oliv., *Q. Cerris* L., *Q. Pseudo-Suber* Santi.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa“ und „Index nov. gen. et spec.“.

1883. **Coker, W. C.** The seedlings of the Live Oak and White Oak. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc., XXVIII, No. 1, 1912, p. 34—41, mit 2 Tafeln.)

Unter Bezugnahme auf ältere Publikationen und zum Teil ungedruckte Briefe von W. Mazyck, G. Engelmann und Th. Meehan wird gezeigt, dass die wichtigsten der von J. Louis in einer 1911 erschienenen Arbeit bezüglich der Keimung von *Quercus virens* beschriebenen Tatsachen, insonderheit die Bildung einer knollenförmigen Anschwellung an der Wurzel des Keimlings und die Verschmelzung der Cotyledonen, schon früher bekannt waren. In Beziehung auf *Q. alba* wird auf die Tatsache hingewiesen, dass die Eicheln vielfach zwei oder drei Embryonen enthalten und diese die Tendenz zeigen, aus den Achseln der Cotyledonen Zweige zu bilden, so dass mitunter eine Mehrzahl oberirdischer Sprosse aus einer einzigen Eichel hervorgehen kann.

1884. **Cotte, J.** Remarques au sujet de la cupule des chênes et de ses écailles. (C. R. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 1107—1109.)

Gewisse Gallbildungen führen zu dem Schluss, dass die Cupula eine axile Bildung darstellt, da an ihrer Oberfläche sich Knospen entwickeln können, und dass die Cupularschuppen echte Blätter darstellen, da jene Knospen in ihrer Achsel sich befinden und bei *Fagus Sieboldii* Endl. die Cupula wohl entwickelte Blätter trägt.

1885. **Curtius, T.** und **Franzen, H.** Über die Bestandteile grüner Pflanzen. 2. Über die flüchtigen Säuren der Buchenblätter. (Sitzungsber. Heidelberger Akad. Wiss., 1912, 9 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1886. **Depape, G.** Notes sur quelques Chênes miocènes et pliocènes de la vallée du Rhône. (Revue gén. Bot., XXIV, 1912, p. 355—371, mit 6 Textfig. u. 2 Tafeln.)

Siehe „Paläophytologie".

1887. **Gertz, O.** Om persisterande stipler hos *Fagus silvatica* L. (Über persistierende Stipeln bei *Fagus silvatica*.) (Ark. f. Bot., XI, No. 10, Stockholm 1912, 32 pp.)

In Bot. Tidskr., Bd. 24, beschrieb O. Paulsen persistierende Stipeln der Rotbuche. Der Verf. hat wieder dies Phänomen beobachtet und teilt die Resultate seiner Untersuchung mit. Die äussere Hälfte einer persistierenden Stipel ist grün, nierenförmig mit vielen bogenförmig verlaufenden Hauptnerven und Sekundärnerven, die in ihrem Verlauf mit dem Nervennetz des Laubblattes übereinstimmen, die innere Hälfte dagegen hat die Konsistenz und die Nervatur normaler Stipelbildungen. Die Grenze zwischen beiden ist sehr scharf. Die Blattasymmetrie des dorsiventralen Buchenzweiges kommt auch in der Ausbildung solcher Stipeln zum deutlichen Ausdruck, teils in der oben erwähnten Form, indem, wie bei dem Laubblatt, immer die äussere Hälfte bevorzugt wird, teils in dem Verhältnis, dass bei einem Blatt der linken Seite die Stipel links, bei einem der rechten die Stipel rechts teilweise laubblattartig nebst persistierend ist; die anderen sind entweder normal, hinfällig oder sie zeigen ein kleineres Anhängsel. Im Anschluss diskutiert Verf. die Versuche verschiedener Autoren, die Blattasymmetrie dorsiventraler Sprosse zu erklären, und kommt zu dem Schluss, dass der von ihm beschriebene Fall am leichtesten zu verstehen ist, wenn wir mit Goebel und Boshart die Asymmetrie als das Resultat der Bestrebung eines Sprosssystems nach Totalsymmetrie erklären. Ob dies auch eine kausale Erklärung bedeutet, muss dahingestellt werden.

Skottsberg.

1888. **Graves, S. H.** Oregon Oak, *Quercus Garryana* Dougl. (Silvical Leaflets, No. 52, U. St. Forest Service, 1912.)

Übersicht über Verbreitung, Art des Vorkommens, Klima der Standorte, Begleitpflanzen, Bodenbeschaffenheit, Wachstum, Alter, Reproduktion und Ausnützung dieser grössten Eichenart des nordwestlichen pazifischen Nordamerika.

1889. **Groom, Percy.** The medullary rays of the *Fagaceae* (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 1124—1125.)

Siehe „Anatomie".

1890. **Haldy, B.** Über merkwürdige Verwachsungen an Waldbäumen. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, No. 6/7, 1912, p. 57—62, mit 4 Textabb.)

In einem Buchenbestand, westlich von Gelnhausen, beobachtete Verf. eine auffällige Neigung (bei ca. 40 %) der Bäume zur Ablaktation: meist sind zwei aus einer Basis kommende Stämme in ihrer Längenausdehnung mehrfach zusammengewachsen, mehrfach auch ganze Äste ein- oder mehrfach in den eigenen oder einen fremden Stamm hineingewachsen. Eine Reibung durch Wind, welche das Aneinanderwachsen begünstigte, kommt nicht in Frage. Die Abbildungen zeigen einige der auffälligsten Vorkommnisse.

1891. **Hitier, H.** La crise du Châtaignier. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 17—18.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten“.

1892. **Hollendonner, F.** Unterscheidung des Holzes der Zerreiche von dem Holze der übrigen einheimischen Eichen. (Sitzungsbericht bot. Sekt. kgl. ungar. naturw. Gesellsch., Mitt. f. d. Ausland, 1912, p. 50.)

Siehe „Anatomie“.

1893. **Hryniewiecki, B.** Wschodnia granica buka w Europie. (Die östliche Verbreitungsgrenze der Buche in Europa.) (Kosmos, XXXV, Lemberg 1911, p. 225—242, mit 1 Karte.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1894. **Kennedy, P.** *Quercus imbricaria* Mchx. in Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 34—35.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

1895. **Klein, E. J.** Variabilität der Eiche. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 226—227.)

Mitteilungen über die Variabilität der Blattgestalt hinsichtlich des Winkels der Einschnitte am Blattrande, des Winkels, unter dem die Nebenrippen von der Mittelrippe entspringen, und der Decurrenz der Blattspreite am Blattstiele.

1896. **Klein.** Die Korkeiche und ihre Produkte in ihrer ökonomischen Bedeutung für Portugal. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 549—559.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“ und „Forstbotanik“.

1897. **Koidzumi, G.** *Lepidobalanus* Asiae orientalis. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 159—167.) N. A.

Analytischer Schlüssel für die ostasiatischen Arten von *Quercus* subgen. *Lepidobalanus* nebst Übersicht über Synonymie, Verbreitung, Varietäten usw. und Beschreibungen von vier neuen Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch unter „Pflanzengeographie“.

1898. **Koidzumi, G.** Morphology, systematic and phytogeography of *Cupuliferae* DC. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. [377]—[399], ill. Japanisch.)

1899. **Kramer, G.** Die Eichen im Höcklerwald bei Zürich. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXIII, 1912, p. 374—377.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

1900. **Kübler, W.** Die Periodizität der Nährsalzaufnahme und Trockensubstanzbildung von zweijährigen Buchen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 161—187.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1901. **Lapie, G.** Le Chêne-liège sur le littoral marocain. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 25, 1912, p. 67—71.)

Betrifft *Quercus suber*; siehe „Pflanzengeographie“.

1902. **Lewis, Isaac M.** The seedling of *Quercus virginiana*. (Plant World, XIV, 1911, p. 119—123, mit 10 Textfig.)

Die Keimpflanzen von *Quercus virginiana* weichen in drei wesentlichen Punkten von dem gewöhnlichen Keimungstypus der Gattung ab: die primäre Wurzel ist dick und fleischig, ähnlich wie bei *Hicoria* oder *Juglans*, die Stiele der Cotyledonen sind auf ihre ganze Länge zu einem stielrunden, 5—6 cm langen Gebilde vereinigt, und das Hypocotyl ist rudimentär. Bezüglich des

Keimungsvorganges selbst ist bemerkenswert, dass der Cotyledonarstiel positiv geotropisch abwärts wächst und anfänglich ein viel stärkeres Wachstum als die Wurzel zeigt, dass letztere wiederum das Maximum ihrer Entwickelung erreicht, bevor das Wachstum der Plumula beginnt, und dass dabei eine Umlagerung der Reservestoffe aus der Eichel in den fleischig angeschwollenen Teil der Primärwurzel stattfindet. Die Plumula zerreisst den einheitlichen Cotyledonarstiel an der Anheftungsstelle; der junge Stamm muss eine Länge von 6—8 cm erreichen, bevor er an die Erdoberfläche gelangt. Die Erstlingsblätter sind stärker gebuchtet und gesägt als die ausgewachsenen Blätter. Der Stiel der Keimblätter dient also in diesem Fall als Senker, ähnlich wie es von *Phoenix dactylifera* bekannt ist, ein Verhalten, das zusammen mit der Verlagerung der Reservestoffe für die junge Pflanze in den ziemlich trockenen Gebieten biologisch von Vorteil ist.

1903. **Lloyd, F. E.** The association of tannin with an emulsion colloid in the acorn. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 15—18.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1904. **Mac Dougal, D. T.** Climatic selection in a hybrid progeny. (Plant World, XIV, 1911, p. 129—131, mit 1 Textfig.)

Keimungsversuche ergaben, dass *Quercus heterophylla* einen Bastard zwischen *Q. rubra* und *Q. Phellos* darstellt.

Vgl. im übrigen unter „Hybridisation".

1905. **Moreillon, H.** *Quercus robur* L. var. *australis* Simonkai. (Proc. Verb. Soc. Vaudoise Sc. nat., 1912, 3 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1906. **Mosley, C.** The Oak: its natural history, antiquity and folklore. London, Elliot Stock, 1912, IX u. 126 pp.

Eine reich illustrierte, populär geschriebene Monographie der Eiche, deren einzelne Kapitel den Baum im allgemeinen behandeln, seine ökonomische Bedeutung, alte oder historisch wichtige Exemplare, Feinde und Parasiten der Eiche (hierin auch Ausführliches über das Vorkommen der Mistel auf Eiche), endlich die Eiche in Mythologie und Volkssage.

1907. **Ney.** Die Süntelbuche. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 110—114, mit 3 Textabb.)

Ähnliche Buchen, wie sie (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 1903) aus dem Süntel beschrieben wurden (Krümmungen und Verschlingungen von Stamm und Ästen), finden sich vereinzelt auch in den lothringischen Mittelwaldungen; sie scheinen sich nur auf stark kalkhaltigen Böden zu erhalten.

1908. **Petri, L.** Ricerche sulla malattia de castagno detta dell' inchiostro. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XXI, 1912, p. 775—782.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1909. **Prunet, A.** Le Châtaignier du Japon à la station d'expériences du Lindois (Charente). (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 522—524.)

Betrifft die Widerstandsfähigkeit von *Castanea japonica* Blume gegen die „maladie de l'encre"; vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1910. **Reichenbach, E.** Die Coniferen und Fagaceen des Schlesischen Tertiärs. Diss. Breslau, 1912, 8⁰, 47 pp.

Siehe „Phytopaläontologie".

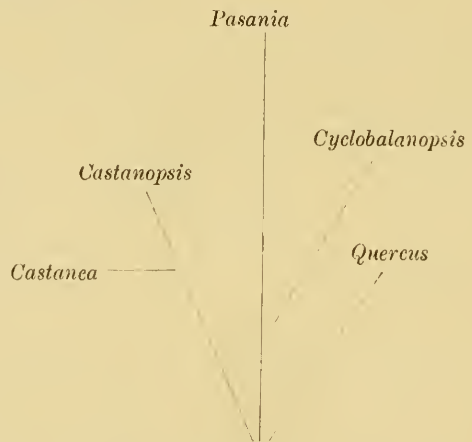
1911. **Schlatter, Th.** Die Kastanie (*Castanea vesca* Gaertn., *C. sativa* Mill.) im Kanton St. Gallen. (Jahrb. St. Gallisch. naturwiss. Ges., 1912, p. 57—86.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1912. **Schottky, Ernst.** Die Eichen des extratropischen Ostasiens und ihre pflanzengeographische Bedeutung. (Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 1912, p. 617—708, mit 2 Tafeln u. 1 Textfig.)

Die umfangreiche, sorgfältige Arbeit zerfällt in einen systematischen und einen pflanzengeographischen Teil; über letzteren ist unter „Pflanzengeographie" nachzulesen, aus ersterem sind zunächst folgende, die allgemeine Systematik der Familie betreffende Bemerkungen hervorzuheben: Das allein natürliche ist das System von Prantl, also die Unterscheidung in *Castaneae* und *Fageae;* während die Gattungen der ersteren nahe miteinander verwandt sind, lässt sich für die *Fageae* augenblicklich noch gar kein Anschluss an die *Castaneae* gewinnen. Eine gewisse Modifikation erfährt jedoch die Gattungsabgrenzung, indem Verf. die von Prantl vereinigten Gattungen *Castanea* und *Castanopsis* wieder trennt, ausserdem auch die Vereinigung von *Cyclobalanopsis* mit *Quercus* wieder löst, da beide trotz gewisser Analogien ganz ausgezeichnet unterschieden und durch keinerlei Übergangsglieder verbunden sind. Für die Beurteilung der phylogenetischen Beziehungen der Castaneengattungen untereinander sind folgende Gesichtspunkte massgebend: Die so mannigfachen Blätter der Gattung *Quercus* stellen sämtlich Anpassungen an einen bestimmten Klimatypus dar; als Archetyp ist ein ganzrandiges Blatt anzusehen, wie es sich bei der Gattung *Pasania* in allgemeiner Verbreitung und nur geringen Abänderungen unterworfen findet (elliptisch bis eiförmig, ganzrandig, mehrjährig, mit camptodromer Nervatur) Das *Cyclobalanopsis*-Blatt ist in Form, Textur und Nervatur dem *Pasania*-Blatt ähnlicher als dem *Quercus*-Blatt. Die hängenden Blütenkätzchen der Gattungen *Quercus* und *Cyclobalanopsis*, die in den Achseln von Niederblättern stehen, sind phylogenetisch zweifellos von den aufrechten blattwinkelständigen Kätzchen der Pasanien abzuleiten und sind wohl als Anpassung an Laubfall und Windbestäubung aufzufassen. Der Blütenstand von *Castanopsis* gleicht jenem der niederen Pasanien. An der Blütenspindel stehen in der Achsel eines meist kleinen Tragblattes die Blüten einzeln bei den niederen und auch vielen höher entwickelten Pasanien, sowie auch bei *Quercus, Cyclobalanopsis* und manchen *Castanopsis*, während bei den höheren Pasanien, vielen *Castanopsis* und *Castanea* die Blüten zu Gruppen oder Knäueln zusammentreten. Die weiblichen Blüten stehen bei den niederen Pasanien, sowie bei *Quercus* und *Cyclobalanopsis* stets einzeln; wo bei *Pasania* mehrere weibliche Blüten zusammentreten, bleiben die einzelnen Eicheln stets individualisiert trotz Verwachsung der Fruchtbecher; die meist dreiblütige *Castanopsis*- und *Castanea*-Frucht dürfte sich daher aus drei einzelnen zusammenstehenden Blüten durch völlige Verschmelzung gebildet haben. Die Blüten sind ursprünglich hermaphrodit; in den männlichen Blüten von *Pasania* ist das Fruchtknotenrudiment noch sehr gross, bei *Castanopsis* und *Castanea* wird es in demselben Masse kleiner, wie sich das Perigon als Schauapparat ausbildet, bei den windblütigen *Quercus* und *Cyclobalanopsis* endlich ist es ganz reduziert. *Pasania, Castanopsis* und *Castanea* besitzen ein konstant verwachsenblätteriges, sechszipfeliges Perigon und zwölf Staubblätter, die *Quercus*-Blüte dagegen zeigt in bezug auf Verwachsung, Zipfelzahl und Staubblattzahl grosse Schwankungen, die aber als sekundär, durch die Art der

Anpassung bedingt zu betrachten sind. Dieselbe Gleichmässigkeit wie in den männlichen findet man auch in den weiblichen Blüten von *Pasania, Castanopsis, Castanea;* die Form des Griffels ist hier primitiv und erst bei den windblütigen Gattungen finden sich wesentlich veränderte Griffelformen. Die Cupula ist besonders in der Gattung *Pasania* sehr vielgestaltig; die einfachste Form ist das schuppige Näpfchen mit noch nicht in regelmässigen Spiralen stehenden Schuppen; bei höheren Formen findet die Vereinigung aller in gleicher horizontaler Höhe stehenden Schuppen zu einem Ringe statt, bei der Sektion *Cyclobalanus* und bei *Cyclobalanopsis* sind die Schuppen ganz verschwunden und nur noch die Ringe sichtbar; bei einigen *Pasania*-Arten umschliesst die Cupula, nach oben weiter wachsend, die Eichel mehr oder weniger vollständig. Die *Castanea*-Cupula hält Verf. für ein Verwachsungsprodukt mehrerer einfacher Fruchtbecher, die stacheligen Emergenzen für umgewandelte Schuppen. In der *Castanea*-ähnlichen Cupula von *Fagus* ist nur eine Konvergenz zu erblicken, die sich auf nähere Beziehungen nicht gründet. Sonach ergibt sich folgender Stammbaum:



Den Ausgangspunkt der Entwickelung bildet also ein niedrig organisierter *Pasania*-Typus, wie er etwa in den Arten *P. lappacea* Roxb. oder *P. Künstleri* King erhalten ist. Die Verbreitungsverhältnisse lassen vermuten, dass die Entwickelung vom asiatischen Archipel ihren Ausgang nahm; *Castanopsis* und *Cyclobalanopsis* sind ohne Zweifel asiatischer Entstehung, *Quercus* dagegen scheint sich zunächst in Gebieten mit starkem klimatischen Wechsel (feuchte und trockene Jahreszeit) entwickelt zu haben. *Castanea* hat sich wahrscheinlich im Tertiär aus ähnlichen *Castanopsis*-Formen wie *chrysophylla* oder *indica* entwickelt und dann als laubwerfender Baum warm temperierter Gebiete sich wie die anderen Tertiärbäume weit verbreitet.

In dem zweiten, der speziellen Systematik gewidmeten Kapitel führt Verf., da die vorhandenen Systeme für die Einteilung und Anordnung der Arten nicht ausreichten, anderseits es sich nur um einen Bruchteil der Arten handelt, ein provisorisches System ein, indem er die Arten natürlicher und enger Verwandtschaft zu Artenkreisen und verwandte Artenkreise zu Artengruppen zusammenfasst; die Formenkreise werden dabei nach der am weitesten verbreiteten bzw. nach der Typspecies, die Gruppen nach einem Gruppenmerkmal benannt. Auf diese Weise ergibt sich folgende Gliederung.

Quercus. Als Haupteinteilungsmerkmal dient die Form des Griffels; ausserdem sind folgende Gesichtspunkte zu beachten: 1. das immergrüne Blatt ist älter als das sommergrüne; 2. der vielblütige Blütenstand älter als der wenigblütige; 3. die regelmässige, sechszipfelige ♂ Blüte älter als die unregelmässige; 4. die grössere Staubblattzahl älter als die geringere; 5. die napfförmige Cupula älter als die krugförmige; 6. die kleine älter als die grosse Cupula; 7. kleine Schuppen sind älter als grosse; 8. grosse und mehr oder weniger bleibende Nebenblätter älter als kleine, hinfällige.

I. Planistilosae. 1. Formenkreis der *Q. mongolica* Fisch. mit *Q. mongolica* Fisch., *Q. grosseserrata* Bl., *Q. glandulifera* Bl. 2. Formenkreis der *Q. aliena* Bl.: nur die eine vielgestaltige Art. 3. Kreis der *Q. dentata* Thbg. Die drei Artenkreise stehen weniger unter sich, als zu Arten Europas bzw. Amerikas in verwandtschaftlicher Beziehung, z. B. *Q. dentata* zu der südosteuropäischen *Q. macranthera* Fisch.

II. Revolutostilosae. 1. Kreis der *Q. serrata* Thbg., ausser dieser noch *Q. acutissima* Carr. umfassend, zu der ostmediterranen Sektion *Cerris* Beziehungen zeigend. 2. Kreis der *Q. lanata* Sm. mit *Q. lanata*, *Q. Franchetii* Skan, *Q. Engleriana* v. Seem. und *Q. incana* Roxb. 3. Kreis der *Q. semecarpifolia* Sm., zu der Verf. auch die von Franchet zu *Q. ilex* gezogenen var. *rufescens* und var. *spinosa* stellt. 4. Kreis der *Q. ilex* L., wohin ausserdem noch *Q. acrodonta* v. Seem. und *Q. phillyreoides* Gray gehören; ausserdem wahrscheinlich auch *Q. spathulata* v. Seem. und *Q. Baronii* Skan. 5. Kreis der *Q. dilatata* Lindl.

Cyclobalanopsis. Die systematische Einteilung bereitet ausserordentliche Schwierigkeiten, da alle Arten äusserst nahe verwandt sind und gleichsam nur Variationen eines Grundthemas darstellen. Verf. gruppiert wie folgt: 1. Kreis der *C. turbinata*, umfassend die Arten *Blakei* Skan., *Edithae* Sk., *Merrillii* v. Seem., *neglecta* Schky., *pachyloma* v. Seem., *lamellosa* Oerst., *semiserrata* Roxb., *Treubiana* v. Seem., *turbinata* Bl. und *xanthoclada* Castill. 2. Kreis der *C. velutina* Oerst., wohin ausserdem noch *C. rex* (Hemsl.) Schky. 3. Kreis der *C. acuta* mit *C. acuta* (Thunb.) Oerst., *C. sessilifolia* (Bl.) Schky. und *C. Championi* (Benth.) Oerst. 4. Kreis der *C. lineata* Bl. mit einer Reihe von Varietäten dieser Art. 5. Kreis der *C. glauca*, wohin ausserdem noch *C. myrsinifolia* (Bl.) Schky., *C. Augustinii* (Skan.) Schky. und *C. stenophylla* Mak., *C. glaucoides* Schky. n. sp., *C. Brandisiana* (Kurz) Schky., *C. Delavayi* (Franch.) Schky. und *C. gilva* (Bl.) Oerst. Die vom Verf. bei dieser Einteilung hauptsächlich verwendeten Merkmale sind Zahl und Länge der Griffel, Form der jungen Früchte und der erwachsenen Cupula.

Pasania. 1. Kreis der *P. dealbata*, welchem angehören: *P. fenestrata* (Roxb.) Oerst., *dealbata* (Hook. f. et Thoms.) Oerst., *cleistocarpa* (v. Seem.) Schky., *Wilsonii* (v. Seem.) Schky., *baviensis* (Castill.) Schky., *amygdalifolia* (Skan) Schky., *lepidocarpa* (Hta.) Schky., *variolosa* (Franch.) Schky., *truncata* (Kg.) Schky., *cathayana* (v. Seem.) Schky. 2. Kreis der *P. spicata* (Sm.) Oerst. an die sich noch anschliessen *P. Henryi* (v. Seem.) Schky., *P. Mairei* Schky. n. sp., *P. brevicaudata* (Skan) Schky., *P. Kawakamii* (Hta.) Schky., *P. Harlandi* (Hce.) Oerst., *P. Lindleyana* (Wall.) Schky., *P. polystachya* (Wall.) Schky., *P. Hancii* (Benth.) Schky., *P. glabra* (Thunb.) Oerst., *P. thalassica* (Hance) Oerst., *P. elaeagnifolia* (v. Seem.) Schky., *P. najadarum* (Hce.) Schky., *P. litseifolia* (Hance) Schky. und *P. pachyphylla* (Kurz) Schky. 3. Kreis der *P. cornea* (Lour.) Oerst. mit *P. rotundata* (Bl.) Oerst., *P. cornea*, *P. Konishii* (Hta.) Schky.,

P. uvariifolia (Hce.) Schky., *P. compta* (v. Seem.) Schky., *P. Carolinae* (Skan) Schky., *P. Rosthornii* Schky. n. sp. und *P. lycoperdon* (Skan) Schky. Die Merkmale zur Charakterisierung dieser drei Kreise werden der Ausbildung der Ähre, der Stellung der ♂ und ♀ Blüten, der Gestaltung von Cupula und Eichel entnommen.

1913. **Schwegler, H.** Die Buche im Hinterrheintal. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXII, 1912, p. 237—240, mit 1 Tafel.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1914. **Siebert.** Die Königseiche in Bad Brückenau. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 345.)

Stammumfang in $1^1/_2$ m Höhe 5,70 m, Höhe 32 m, Halbmesser der Krone 22 m; das Alter wird auf 1200—1300 Jahre geschätzt.

1915. **Stäger, R.** Die grossen Buchen auf der Allmeinde zu Falchrim bei Meiringen. (Schweizer. Zeitschr. f. Forstw., 1912, 7 pp., mit 5 Textfig.)

Beschreibung eines Bestandes durch Alter, Grösse und Wuchsform hervorragender Rotbuchen *(Fagus silvatica)*.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1916. **Trelease, William.** The classification of the black oaks. (Proc. Amer. Philos. Soc., LI, Philadelphia 1912, p. 167—171, mit 4 Tafeln.)

An Stelle der herkömmlichen, unbefriedigenden, auf Charaktere der Blattgestalt gegründeten Gruppierung der zu der Gruppe der „black oaks" gehörigen Arten schlägt Verf. eine neue Einteilung in drei Untergruppen vor, die hauptsächlich auf Merkmalen der Knospenbehaarung und Grösse, sowie der Grösse und Gestalt der Cupularschuppen und der Fruchtgestalt basiert ist. Die beigegebenen Tafeln erläutern die Details dieser Merkmale durch Abbildungen von Früchten und Knospen sämtlicher in Betracht kommenden Arten.

1917. **Vierhapper, F.** Neue Pflanzenhybriden. III. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 312—316, mit 2 Textabb.) N. A.

Beschreibung von *Quercus Schneideri* Vierh. nov. hybr. = *Q. cerris* L. × *macedonica* A. DC.

Flacourtiaceae.

1918. **Pulle, A.** *Flacourtiaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 671 bis 672.) N. A.

Neu *Hydnocarpus* 1, *Flacourtia* 1.

1919. **Wilson, E. H.** *Flacourtiaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 283—286.

Keine neuen Arten.

Fouquieraceae.

1920. **Lloyd, F. E.** The relation of transpiration and stomatal movements to the water-content of the leaves in *Fouquieria splendens.* (Plant World, XV, 1912, p. 1—14, 1 fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

Frankeniaceae.

Garryaceae.

Geissolomataceae.

Gentianaceae.

Neue Tafeln:

Chironia laxa Gilg in Bot. Mag. (1912), pl. 8455 col.

Frasera puberulenta Davids. n. sp. in Bull. S. Calif. Acad. Sci., XI (1912), pl. 1.

1921. **Bridel, M.** Sur la présence de la gentiopicrine, du gentianose et du saccharose dans les racines fraîches de la Gentiane à feuille d'Asclépiade [*Gentiana asclepiadea* L.]. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1164—1166.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1922. **Bridel, M.** Sur la présence de la gentiopicrine dans la Swertia vivace [*Swertia perennis* L.]. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1029—1031; Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 481—484.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1923. **Davidson, A.** A new *Frasera*. (Bull. S. Calif. Acad. Sci., XI, 1912, p. 77, pl. 1.) N. A.

Frasera puberulenta n. sp.

1924. **Dop, P.** Recherches sur les Gentianacées de l'Indo-Chine, leurs affinités et leur distribution géographique. (Soc. Hist. nat. Toulouse, XLV, 1912, p. 45—60, mit 8 Textfig.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1925. **Dop, P.** Gentianacées nouvelles de l'Indo-Chine. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 145—147.) N. A.

Neu: *Exacum* 1, *Canscora* 2, *Villarsia* 1, *Limnanthemum* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1926. **Ekman, Sven.** *Erythraea vulgaris* funnen vid Vänern. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 220.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1927. **Koorders, S. H.** *Gentianaceae.* (Nova Guinea, VIII livr. 4, 1912, p. 889—890.)

Keine neuen Arten.

1928a. **Seeger, R.** Über einen neuen Fall von Reizbarkeit der Blumenkrone durch Berührung, beobachtet an *Gentiana prostrata* Haenke. (Anzeiger kaiserl. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl., XLIX, 1912, p. 493—494.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1928b. **Seeger, Rudolf.** Über einen neuen Fall von Reizbarkeit der Blumenkrone durch Berührung, beobachtet an *Gentiana prostrata* Haenke. (Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXXI [1912], p. 1089—1101.)

Siehe „Physikalische Physiologie", aber ein ausführliches Referat steht unter „Blütenbiologie". F. Fedde.

1929. **Tschirch, A.** Kleinere Beiträge zur Pharmakobotanik und Pharmakochemie. XXI. Woher stammen die Sklereiden im Enzianpulver des Handels? (Schweiz. Wochenschr. f. Chemie und Pharmazie, 1912, No. 39, 3 pp., mit 2 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

1930. **Vaccari, L.** Observations sur quelques Gentianes. (Bull. Murithienne, Soc. Valaisanne Sci. nat., XXXVI, 1911, p. 238—247.)

Hauptsächlich *Gentiana imbricata* betreffend.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Geraniaceae.

Neue Tafel:

Pelargonium zonale „Le Poitou“ in Rev. hortic, n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 304.

1931. **Almgren, K.** Några ord om förekomsten af *Geranium bohemicum* m. m. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 219—220.)

Siehe Pflanzengeographie von Europa“.

1932. **Baccarini, P.** Sopra un' anomalia di *Pelargonium capitatum* Ait. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 67—74, mit 3 Textfig.)

Siehe „Teratologie“.

1933. **Eckfeldt, J. W.** *Geranium sibiricum* L. in Delaware Co., Pa. (Bartonia, IV, 1912, p. 20.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

1934. **Gatin, C. L.** Note sur l'anatomie des organes de quelques *Erodium* africains. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 59—67, mit 6 Textfig.)

Siehe „Anatomie“.

1935. **Knight, J.** *Geranium* cultivation for essential oil. (Journ. Dept. Agric. Victoria, X, 1912, p. 677—683, 3 fig.)

Siehe „Nutzpflanzen“.

1936. **Knuth, R.** *Geraniaceae.* („Das Pflanzenreich“, herausgeg. von A. Engler, IV, 129 [53. Heft], Leipzig, W. Engelmann, 1912, gr. 8⁰, 640 pp., 80 Fig. Preis 32 M.) N. A.

Der allgemeine Teil der vorliegenden umfangreichen Monographie, welche zu den umfangreichsten der bisher im „Pflanzenreich“ erschienenen gehört, stellt sich im wesentlichen dar als eine kurze zusammenfassende Übersicht über die zahlreichen früheren, zur Morphologie, Anatomie und Biologie der Geraniaceen erschienenen Arbeiten. Da wesentlich Neues nicht beigebracht wird, so möge es genügen, hier eine kurze Übersicht über die besprochenen Punkte zu geben:

I. Vegetationsorgane: Keimblätter, Wachstum (die einschlägigen Verhältnisse sind genauer bisher fast nur von *Geranium* untersucht), Wurzel (besonderes Interesse bieten die typischen Wüstenbewohner der Gattungen *Monsonia* und *Erodium*), Stengel (Verdickung des hypocotylen Gliedes und der untersten Stengelglieder bei *Pelargonium*), Blätter (kurze Übersicht über Teilung der Blattspreiten und Ausbildung der Stipulae);

II. Anatomische Verhältnisse.

III. Blütenverhältnisse: Blütenstand (die Verhältnisse vielfach sehr kompliziert, in allen Modifikationen zeigt sich aber dichasiale Anlage mit mehr oder minder stark ausgesprochener Tendenz zur Wickelbildung), Plastik der Blüten (betont wird, dass, obwohl die äusseren Stamina die älteren sind, das Andröceum doch als obdiplostemon betrachtet werden muss.)

IV. Bestäubung: Eingehender Bericht über die Arbeiten von Schulz, Kerner, Ludwig u. a.

V. Frucht und Same: Loslösung der Teilfrüchte, anatomischer Bau des Schleudermechanismus der Grannen, anatomischer Bau der Fruchtfächer und der Grannenhaare in den Spalten der Teilfrüchte, Einbohrung der Teilfrüchte von *Erodium* in den Erdboden.

VI. Bildungsabweichungen: Kurze Übersicht über die bisher beobachteten teratologischen Bildungen.

VII. Geographische Verbreitung. Vgl. hierüber das Referat unter „Pflanzengeographie“.

VIII. Fossile Reste.

IX. Verwandtschaftliche Beziehungen: Beziehungen bestehen zu den Oxalidaceen, Tropaeolaceen und Balsaminaceen. Während letztere durch die Orientierung der Samen recht isoliert dastehen, bestehen engere Beziehungen zwischen den *Geranieae-Biebersteinieae* und *Tropaeolaceae* einerseits, sowie den *Wendtieae-Vivianeae* und *Oxalidaceae* anderseits. Besonders die Trennung der Oxalidaceen und Geraniaceen ist keine ganz natürliche, da von allen Unterschieden eigentlich nur die Gestalt der Narbe durchgreifend ist; immerhin aber sind die typischen Vertreter der beiden Familien doch so weit verschieden, dass eine Trennung vollauf gerechtfertigt erscheint.

X. Nutzen.

XI. Kreuzung und Gartenformen.

Aus dem speziellen Teil sei zunächst eine Übersicht über die Artenzahl der Genera gegeben:

Geranieae: Geranium 259 (38 neue), *Erodium* 60, *Monsonia* 29 (4 neue), *Sarcocaulon* 6, *Pelargonium* 232 (25 neue).

Biebersteinieae: Biebersteinia 5.

Wendtieae: Rhynchotheca 1, *Wendtia* 3, *Balbisia* 6 (2 neue).

Vivianeae: Viviania 28 (2 neue).

Dirachmeae: Dirachma 1.

In systematischer Hinsicht enthält der spezielle Teil sehr viel neues; es gilt dies in erster Linie von der Einteilung der umfangreichen und schwierigen Genera *Geranium*, *Erodium* und *Pelargonium*; bei der Behandlung der beiden letzteren werden dabei auch die Verbreitungsverhältnisse der einzelnen Sektionen ausführlich dargestellt, ferner wird bei *Pelargonium* eine nicht weniger als 62 Seiten umfassende Übersicht der „Hybridae artificiales“ gegeben. Den Schluss bildet ein alphabetisches Verzeichnis der Sammlernummern.

1937. **Knuth, C.** *Geraniaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 421.)

Keine neuen Arten.

1938. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Koreae. VII. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 251—266.) N. A.

Übersicht über die *Geranium*-Arten von Korea, Japan und Sachalin, mit analytischem Schlüssel, Synonymie, Literatur, Varietäten und Beschreibungen von vier neuen Arten.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie“.

1939. **Riza, A.** Une maladie des feuilles de *Pelargonium peltatum.* (Bull. Soc. mycol. France, XXVIII, 1912, p. 148—150.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

1940. **Staeger, R.** Mitteilung über blütenbiologische Studien an *Geranium Robertianum.* (Verhandl. Schweizer. naturf. Gesellsch., 95. Jahresversammlung zu Altdorf, II. Teil, 1912, p. 212—213.)

Siehe „Blütenbiologie“.

1941. **Viaud-Bruant.** Geraniums race Bruant. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 304, mit Farbentafel.)

Über gärtnerisch besonders wertvolle Rassen und Hybriden von *Pelargonium zonale.*

Gesneriaceae.

Neue Tafeln:

Columnea glabra Oerst. in Bot. Magaz. (1912) pl. 8453 col.

Didymocarpus Burkei W. W. Smith n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. CIII. — *D. Margaritae* W. W. Sm. n. sp. l. c. pl. CV. — *D. Mengtze* W. W. Sm. n. sp. l. c. pl. CVI. — *D. purpureo-bracteata* W. W. Sm. n. sp. l. c. pl. CVII. — *D. silvarum* W. W. Sm. n. sp. l. c. pl. CIV.

Drymonia Busealionii Fritsch et Buscal. n. sp. in Ann. di Bot. IX (1910) tav. III.

1942. **Anonymus.** *Tydaea amabilis.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 134, fig. 62.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

1943. **Blot, F.** *Gloxinia* hybride à grande fleur. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 36—37, mit Farbentafel.)

Abbildung und ausführliche Beschreibung einer neuen, von Vilmorin gezüchteten, besonders grossblütigen und durch schöne Blütenfarben ausgezeichneten hybriden *Gloxinia*-Rasse.

1944. **Dümmer, R. A.** Peloria in *Saintpaulia ionantha*, Wendland. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 945—947, mit 7 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

1945. **Figdor, W.** Die Beeinflussung der Keimung von Gesneraceensamen durch das Licht. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 648—653.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1946. **Fritsch, K.** Gesneriaceenstudien. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 406—407.) N. A.

Besleria salicifolia Fritsch n. sp. aus Columbien.

1947. **Hangstein, H.** *Saintpaulia ionantha.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 9 bis 10, mit 1 Textabb.)

Kurze Beschreibung und Kulturelles über das „Usambara-Veilchen" nebst Abbildung eines reichblühenden Exemplares.

1948. **Lauterbach, C.** *Gesneriaceae.* (Nova Guinea, VIII livr. 4, 1912, p. 859—862.) N. A.

Neu drei Arten von *Cyrtandra.*

1949. **Smith, W. W.** New Burmo-Chinese species of *Didymocarpus.* (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 149—156, mit 5 Taf.) N. A.

Verf. hält an der Trennung der Gattungen *Didymocarpus* und *Chirita* fest, da beide nicht nur durch das Merkmal der Narbe (ungeteilt bei *D.*, zweispaltig bei *Ch.*) getrennt sind, sondern zumeist auch die Art des Auftretens (*D.* vorwiegend auf Felsklippen, *Ch.* in tieferen Regionen) und ihr Aussehen und Habitus deutliche Verschiedenheiten zeigen. Neu beschrieben werden fünf Arten von *Didymocarpus.*

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1950. **Solereder, H.** Über die Gattung *Hemiboea.* (Beihefte Bot. Centrbl., 2. Abt. XXIX, 1912, p. 117—126, mit 7 Textabb.)

Die Untersuchungen des Verf. betreffen in erster Linie die anatomische Struktur der vier bekannten *Hemiboea*-Arten, doch werden auch bezüglich der äusseren Morphologie der reproduktiven Organe einige Mitteilungen gemacht. Bezüglich der systematischen Stellung der Gattung kommt Verf. zu dem

Schluss, dass sie trotz der Zweifächerigkeit des Fruchtknotens zunächst bei den Gesneraceen belassen werden kann, da gegenüber dem exomorphen Merkmal ein anatomisches, nämlich die Struktur der Deckhaare dafür spricht, und da ausserdem *Hemiboea* bei den Scrophulariaceen ebenso wie jetzt bei den Gesneraceen infolge der balgfruchtartigen Fruchtbeschaffenheit eine isolierte Stellung einnehmen würde.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe".

1951. **Sprague, T. A.** The genus *Nautilocalyx*. (Kew Bull., 1912, p. 85—90.)

Die Bestimmung einiger bezüglich ihrer Gattungszugehörigkeit kritischen Formen gab dem Verf. Anlass, die gegenseitige Abgrenzung der zum Teil nicht genügend scharf definierten und in ihrer bisherigen Fassung diskordante Elemente enthaltenden Gattungen *Episcia, Alloplectus* usw. genauer zu untersuchen. Verf. gelangte dabei zu dem Resultat, *Episcia* auf die Untergattung *Cyrtodeira* Benth. et Hook., d. h. auf diejenigen Formen zu beschränken, welche durch den Besitz eines breiten, flachen Corollensaumes und von beiderseits Ovula tragenden Placentalamellen ausgezeichnet sind. Die übrigen in den „Genera plantarum" unter *Episcia* eingeschlossenen Formenkreise besitzen ebenso wie *Alloplectus* Ovula nur auf der Innenseite der Placentalamellen, unterscheiden sich aber von jenem durch ihren krautigen Wuchs und die Gestalt der Corolle. Die meisten jener Gattungen wurden von Hanstein in genügender Weise definiert, Zweifel bestehen nur bezüglich *Centrosolenia* und *Nautilocalyx*. Beide können als eigene Gattungen wieder hergestellt werden, erstere charakterisiert besonders durch gedoppelte Antheren und gedoppeltes Connectiv (zu ihr gehört ausser der Typspecies *C. hirsuta* Benth. noch *C. densa* Sprag. = *Episcia densa* Wright), *Nautilocalyx* dagegen durch ein stark verdicktes, oblonges Connectiv und parallele, mytiliforme, völlig getrennte Antheren. Die Zahl der zu der in diesem Sinne erweiterten Gattung gehörigen Arten beträgt 10; sie werden mit ihren wichtigsten diagnostischen Charakteren aufgezählt; wegen der dabei sich ergebenden neuen Kombinationen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

1952. **Voigtländer, B.** Zwei dankbbare *Achimenes*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 147—148, mit 2 Textabb.)

Abbildung blühender Exemplare von *Achimenes longiflora* und *A. tubiflora*.

Globulariaceae.

Gomortegaceae.

Gonystilaceae.

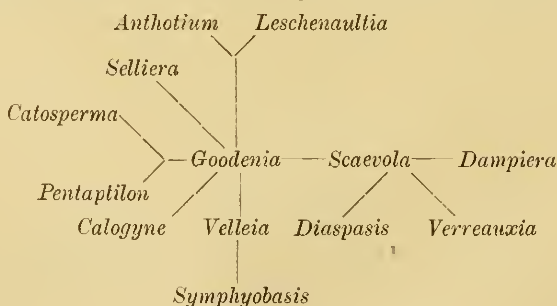
Goodeniaceae.

1953. **Krause, K.** *Goodeniaceae*. („Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler, IV, 277 [54. Heft], Leipzig, W. Engelmann, 1912, gr. 8⁰, 207 pp., mit 35 Fig.) N. A.

Aus dem der vorliegenden Monographie in der im „Pflanzenreich" üblichen Weise vorangestellten allgemeinen Teil möge hier in erster Linie ein kurzer Auszug aus den Ausführungen des Verf. über die verwandtschaftlichen Beziehungen Platz finden und in denselben dasjenige, was aus den sonstigen Mitteilungen über Morphologie der Blüten und Vegetationsorgane hervorzuheben ist, eingeflochten werden:

Die *Goodeniaceae* schliessen sich am nächsten an die *Campanulaceae-Lobelioideac* an; eine Vereinigung mit dieser Familie, wie sie von Baillon vorgenommen wurde, ist aber nicht angebracht, da sie von den Campanulaceen durch den Mangel an Milchsaft und ihr sonstiges anatomisches Verhalten sowie durch die abweichende Ausbildung des eigenartigen Pollenbechers verschieden sind; der letztere, der als Sammelapparat für den Pollen dient und bei der Bestäubung eine wichtige Rolle spielt, dürfte, da er erst ziemlich spät in Form einer Kreisfalte am Griffel entsteht, als appendikuläres Organ zu betrachten sein, ähnlich dem Ring unterhalb der Narbe bei manchen Apocynaceen und den Anhängseln der Fumarioideen. Die von F. v. Müller behaupteten näheren Beziehungen zu den Gentianaceen halten einer kritischen Prüfung nicht stand. Auch zu den Stylidiaceen dürften in Anbetracht der erheblichen blütenmorphologischen Unterschiede die Goodeniaceen nur in sehr losem verwandtschaftlichen Verhältnis stehen, zumal die Goodeniaceen eine spezifisch australische Familie darstellen, die Stylidiaceen dagegen antarktischen Ursprungs sein dürften. Zweifellos sehr enge Beziehungen bestehen dagegen zu der kleinen Familie der Brunoniaceen.

Innerhalb der Familie stellt die an Artenzahl alle übrigen Genera weit übertreffende Gattung *Goodenia* den Grundtypus dar. Trotz der äusseren Mannigfaltigkeit der zu ihr gehörigen Formen lassen dieselben doch im Blütenbau noch keine bemerkenswerten Differenzierungen erkennen; alle die Bildungen, die zu der Abtrennung der übrigen Gattungen geführt haben, wie Reduktion des Ovars (z. B. *Scaevola*, am weitesten gehend bei *Dampiera*, wo es völlig einfächerig und einsamig ist), Verringerung der Zahl der Samenanlagen, Zusammenhängen der Antheren *(Leschenaultia* und *Anthotium)* Ausbildung von geöhrten Blumenblättern *(Dampiera)*, oberständige Stellung des Fruchtknotens *(Velleia, Symphyobasis)* sind bei *Goodenia* noch nicht in vollkommener Weise entwickelt, treten aber, was für die enge Verwandtschaft der Gattungen und für die Geschlossenheit der ganzen Familie bezeichnend ist, fast sämtlich schon in leisen Ansätzen auf. Die Verwandtschaftsbeziehungen, die sich auf Grund der angegebenen Merkmale, neben denen auch die Ausbildung der Frucht noch von Belang ist, ergeben, lassen sich durch folgendes Schema veranschaulichen:



Entsprechend dem oben Gesagten bietet die Einteilung von *Goodenia* auch besondere Schwierigkeiten, da sie ziemlich verschiedenartige Elemente vereinigt, ohne dass doch durchgreifende Differenzierungen im Blütenbau vorhanden wären; immerhin dürften die drei im wesentlichen schon von Bentham unterschiedenen Sektionen ziemlich natürliche Gruppen darstellen; innerhalb der grössten von ihnen, *Eugoodenia*, bildet nur die Ausbildung der vegetativen Teile ein Mittel, um die einzelnen Formen voneinander zu trennen. Von den

sich an *Goodenia* unmittelbar anschliessenden Gattungen umfassen die meisten nur wenige Arten; dagegen ist durch eine grosse Artenzahl wieder *Scaevola* ausgezeichnet, die in sechs sehr gut unterschiedene, durch Wuchsform, Blattstellung und Beschaffenheit des Blütenstandes charakterisierte Sektionen zerfällt.

Was die geographische Verbreitung angeht, so sind von den 291 Arten der Goodeniaceen nur 27 (je eine Art von *Calogyne* und *Selliera*, zahlreiche von *Scaevola)* ausseraustralisch; von den übrig bleibenden 264 sind, abgesehen von einigen weiter verbreiteten Typen, 126 Arten dem extratropischen Westaustralien eigen, 58 sind ostaustralisch, 39 gehören der Eremaea und 34 der nordaustralischen Steppenprovinz an. Die Scheidung zwischen den einzelnen Provinzen ist eine ziemlich scharfe; besonders auffällig ist der Reichtum des aussertropischen Westaustralien an Endemismen, immerhin aber dürfte das ursprüngliche Entwickelungszentrum nicht hier, sondern in den zentralen Trockengebieten zu suchen sein, wo die den Grundtypus der Familie darstellende *Goodenia* den Schwerpunkt ihrer Verbreitung hat.

Die Artenzahlen der einzelnen Genera stellen sich wie folgt:

Velleia 18 (eine neu), **Symphyobasis** nov. gen. 1 *(S. macroplectra* Krause = *Velleia macroplectra* F. Muell.), *Goodenia* 99 (10 neue), *Calogyne* 4, *Leschenaultia* 19 (2 neue), *Anthotium* 2, *Selliera* 2, *Pentaptilon* 1, *Catosperma* 1, *Diaspasis* 1, *Scaevola* 83 (7 neue), *Verreauxia* 3, *Dampiera* 57 (6 neue).

1954. **Pulle, A.** *Goodeniaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 693.)

Nur *Scaevola novo-guineensis* K. Sch. genannt.

Grubbiaceae.

Guttiferae.

Neue Tafeln:

Mammea americana L. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XIII, pt. 12 (1912), pl. 90—91.

Rheedia Madruno Planch. et Triana l. c., pl. 92—93; subsp. *bituberculata* Pittier nov. subsp. l. c., pl. 95; subsp. *ovata* Pittier nov. subsp. l. c., pl. 94.

1955. **Anonymus.** Note relative à deux arbres à fruits oléagineux du Congo belge. (Bull. agric. Congo belge, III, 1912, p. 573—580, mit 9 Photogr.)

Betrifft *Pentadesma butyracea* Sabine.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

1956. **Lauterbach, C.** *Guttiferae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 843—844.) N. A.

Neu beschrieben die monotype Gattung **Nouhuysia**, die sich in der Ausbildung der Blütenhülle der Sektion *Apoterium* Bl. von *Calophyllum* ausschliesst, von derselben jedoch durch die geringe Zahl der Staubgefässe, die Fruchtbildung und Blattnervatur stark abweicht.

1957. **Pittier, Henry.** New and noteworthy plants from Colombia and Central America. *Guttiferae.* (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 12, 1912, p. 450—457, fig. 79—82, pl. 90—95.) N. A.

Ausführliche Beschreibungen folgender Arten:

Hypericum epigeium Keller, *Mammea americana* L., *Clusia uvitana* Pittier n. sp., *Rheedia edulis* Trian. et Pl., *R. magnifolia* Pitt. n. sp., *R. intermedia* Pitt. n. sp., *R. madruno* Planch. et Trian., *Symphonia globulifera* L. f.

1958. **Thellung, A.** Über ein verkanntes *Hypericum* der Flora Süddeutschlands. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 18—26.)

Verf. behandelt das *Hypericum Desetangsii* Lamotte, eine zu *H. perforatum* L., *H. maculatum* Crantz (= *H. quadrangulum* auct.) und *H. acutum* Mnch. (= *H. tetrapterum* Fr.) in naher verwandtschaftlicher, jedoch noch nicht recht geklärter Beziehung stehende Form, die bislang von den genannten Arten in Süddeutschland nicht unterschieden wurde, für die Verf. aber eine Reihe von Fundarten nachzuweisen in der Lage ist. Systematisch bemerkenswert ist vor allem die ausführliche, mit genauen Literaturnachweisen ausgestattete Übersicht über die verschiedenen Deutungen, die das *H. Desetangsii* (als eigene Art, als Varietät einer der obigen Arten oder auch als Bastard zwischen zweien) derselben seitens verschiedener Autoren erfahren hat; hauptsächlich kommt eine Zwischenstellung zwischen *H. maculatum* und *H. perforatum* in Betracht, gegen die von Fröhlich (vgl. Bot. Jahresber., 1911, Ref. No. 1942) angenommene hybridogene Natur hegt Verf. aber wegen der Art der Verbreitung und des Vorkommens in der Schweiz und in Frankreich Bedenken; vielleicht handelt es sich auch um eine Unterart von *H. maculatum*. Jedenfalls ist es vorderhand ratsam, *H. Desetangsii* als binär benannte Species in den Floren aufzuführen.

Man vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

Halorrhagaceae.

1959. **Samuels, J. A.** Etudes sur le développement du sac embryonnaire et sur la fécondation du *Gunnera macrophylla* Bl. (Arch. f. Zellforschung, VIII, 1912, p. 52—120.)

Siehe „Morphologie der Zelle" und „Anatomie".

Hamamelidaceae.

Vgl. auch Ref. No. 409.

1960. **Hemsley, W. B.** *Hamamelis mollis.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 488, fig. 211.)

Die Abbildung zeigt einen fruchttragenden Zweig und Details der Fruchtmorphologie.

1961. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 59. *Hamamelis virginiana* L. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 5—9, fig. 1—22.)

Siehe „Anatomie".

1962. **Mottet, S.** Les *Hamamelis.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 320—321.)

Besprechung und gärtnerische Würdigung der verschiedenen *Hamamelis*-Arten.

1963. **Voigtländer, R.** *Hamamelis japonica.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 511, mit 1 Textabb.)

Abbildung von Blütenzweigen der im Spätherbst blühenden Art.

Hernandiaceae.

1964. **Pulle, A.** *Hernandiaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 639.)

Nur *Hernandia peltata* Meissn. erwähnt.

Hippocastanaceae.

1965. **Abromeit, J.** Blühende Rosskastanie in Elbing im Oktober. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 44.)

1966. **Koehne, E.** *Aesculus woerlitzensis*, eine neue Gartenform unbekannter Entstehung. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 396—397.) N. A.

1967. **Loesener, Th.** Über eine Bildungsabweichung bei *Aesculus*. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], 1912, p. 270—279, mit 5 Textfig.)

Vgl. unter „Teratologie".

1968. **Nannizzi, A.** Il Castagno d'India: *Aesculus Hippocastanum*. (La Vedetta, Siena, 1910, No. 35.)

1969. **Purdom, W.** *Aesculus chinensis* in China. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 346, fig. 150—151.)

Habitusbild und Abbildung eines starken Stammes.

Hippocrateaceae.

Neue Tafeln:

Hippocratea kageraensis Loesener n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 5 (1912), Taf. LX. — *H. polyantha* Loes. n. sp. l. c., Taf. LXI.

Salacia dicarpellata Loes. n. sp. l. c., Taf. LXII, Fig. E—J. — *S. ituriensis* Loes. n. sp. l. c., Taf. LXII, Fig. B—D. — *S. Mildbraediana* Loes. n. sp. l. c., Taf. LXII, fig. A.

1970. **Loesener, Th.** Fruchtstand von *Salacia simtata* Loes. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [26]—[27].)

Über die Unterschiede zwischen Frucht- und Blütenstand bei genannter Pflanze.

1971. **Loesener, Th.** *Hippocrateaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 466—472, mit 3 Tafeln). N. A.

Neu *Hippocratea* 2, *Salacia* 3.

Siehe auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1972. **Pitard, C.-J.** Hippocratéacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 8, 1912, p. 895—907, fig. 113—114. N. A.

Neu: *Salacia* 1.

Hippuridaceae.

Humiriaceae.

Hydnoraceae.

Hydrophyllaceae.

1973. **Brand, August.** Die Hydrophyllaceen der Sierra Nevada. (Univers. California Public. Bot., IV, No. 13, Berkeley 1912, p. 209—227.)

Systematisch geordnete Übersicht mit zahlreichen neuen Varietäten, Formen und Kombinationen in den Gattungen *Nemophila*, *Draperia*. *Phacelia*, *Miltitzia*, *Eriodictyon*, *Nama*, *Hesperochiron*. N. A.

Vgl. den „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

1974. **Brand, A.** *Andropus*, eine neue Gattung der *Hydrophyllaceae*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 281.) N. A.

Einzige Art der neu aufgestellten Gattung **Andropus** ist *A. carnosus* = *Conanthus? carnosus* Wooton aus Neu-Mexiko, der sich von der nächst verwandten Gattung *Nama* durch die an der Basis zweiteilig gegabelten Staubfäden wie auch durch seinen eigenartigen Habitus unterscheidet.

1975. **Schwandt-Skähschen.** Die *Phacelia*. (Sächs. landw. Zeitschr., 1912, p. 89.)

Nicht gesehen.

Hydrostachydaceae.

Icacinaceae.

Vgl. auch Ref. No. 442.

1976. **Engler, A.** *Icacinaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 473.)

Keine neuen Arten.

1977. **Moeser, W.** *Pseudobotrys,* genus novum *Icacinacearum.* (Fedde, Rep. X, 1912, p. 310—311.) N. A.

Die neue Gattung **Pseudobotrys** (einzige Art *P. Dorae* Moeser n. sp. aus Neuguinea) schliesst sich am engsten an *Gonocaryum* Miq. an, von dem sie sich im Bau der Inflorescenz und Gestaltung des Griffels unterscheidet, während sie von der ebenfalls verwandten Gattung *Raphiostyles* Planch. sich durch die bedeutende Blütengrösse, die Behaarung des Fruchtknotens und das Fehlen der Schwielen am Griffelgrund unterscheidet.

1978. **Pulle, A.** *Icacinaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 657 bis 660.) N. A.

Je eine neue Art von *Chariessa, Stemonurus* und *Rhyticaryum;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

Juglandaceae.

1979. **Berry, Edward W.** Notes on the geological history of the Walnuts and Hickories. (Plant World, XV, 1912, p. 225—240, mit 4 Textfig.)

Siehe „Phytopaläontologie".

1980. **Dode, L.-A.** Species novae generis *Juglandis.* II. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 297—299.)

Aus: Bull. Soc. Dendr. France, 1909, p. 22—50.

1981. **Kraus, E. J.** A method of budding the Walnut. (Circ. Bull. 16, Agric. Explor. Stat. Cornvallis, Oregon, 1911, 8 pp., 7 fig.)

1982. **Nannizzi, A.** Il noce americana: *Carya olivaeformis* Nutt. (La Vedetta, Siena 1911, No. 10.)

1983. **Nawaschin, S.** und **Finn, W.** Zur Entwickelungsgeschichte der Chalazogamen *Juglans nigra* und *Juglans regia.* (Mém. Soc. Nat. Kieff., XXII, 1912, p. 1—85, mit 4 Tafeln. Russisch.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Morphologie der Zelle".

1984. **Parmentier, P.** Les Noyers et les *Carya* en France. Espèces et variétés, culture, maladies, products. Paris 1912, 8⁰, 135 pp., 28 fig.

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

1985. **Rebmann.** Weitere Erfahrungen über die Anzucht von Juglandaceen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 68—70, mit 1 Textabb.)

Über die zweckmässigste Art der Anpflanzung von *Juglans nigra, regia* und *cinerea* als Waldbestand sowie über Boden- und Baumpflege.

1986. **Rebmann.** Neuere Erfahrungen über die Anzucht einiger Juglandeen. (Allg. Forst- u. Jagdztg., 88, 1912, p. 257—272, ill.).

Siehe „Forstbotanik".

1987. **Reed, C. A.** The Pecan *(Hicoria pecan).* Culture, propagation, planting, varieties etc. (Bull. Dept. Agric. Washington, 1912, 8⁰, 58 pp., 25 fig.)

Nicht gesehen.

1988. **Tunmann, O.** Über den mikrochemischen Nachweis und die Lokalisation der Juglone in *Juglans regia*. (Pharm. Centralhalle, LIII, 1912, p. 1005—1010, mit Abb.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Julianiaceae.

Koeberliniaceae.

Labiatae.

Vgl. auch Ref. No. 378.

Neue Tafeln:

Ajuga linearifolia Pamp. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911), tav. V.
Coleus thyrsoideus in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. col. ad p. 412.
Elsholtzia Stauntoni Benth. in Bot. Mag. (1912), pl. 8460 col.
Perovskia atriplicifolia Benth. l. c., pl. 8441 col.
Pycnostachys Dawei N. E. Br. l. c., pl. 8450 col.
Stachys hupehensis Pamp. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911), tav. VI.

1989. **Abrams, L. R.** The *Monardellas* of Southern California. I. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 26—36.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1990. **Abrams, L. R.** The *Monardellas* of Southern California. II. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 37—44.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1991. **Anonymus.** Nouvelles Labiées chinoises. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 236.) N. A.

Neu: *Teucrium* 2, *Stachys* 1, *Dysophilla* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1992. **Anonymus.** Clef des sections du genre *Plectranthus*. (Le Monde des Plantes, XIII, No. 70/71, 1911, p. 23.)

Analytischer Schlüssel.

1993. **Anonymus.** Color changes in flowers. (Amer. Bot., XVIII, No, 3, 1912, p. 84.)

Neuere Untersuchungen an *Monarda* haben ergeben, dass alle die verschiedenen Farbenvariationen der Blüten durch verschiedene Oxydationsstufen einer einzigen Substanz hervorgebracht werden.

1994. **Anonymus.** Ätherisches Öl von *Calamintha Nepeta* Savi. (Bericht von Schimmel & Cie., Oktober 1911, p. 21.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1995. **Anonymus.** Ätherisches Öl von *Meriandra benghalensis* Benth. (*M. dianthera* Briq.). (Bericht von Schimmel & Cie., Oktober 1911, p. 106.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1996. **Anonymus.** Das ätherische Öl von *Ocimum viride* Willd. (Bericht von Schimmel & Cie., Oktober 1911, p. 66.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1997. **Anonymus.** Ätherisches Öl von *Satureja cuneifolia* Tenore. (Bericht von Schimmel & Cie., Oktober 1911, p. 108.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1998. **Bertrand, C.** × *Galeopsis Cousturieri*. (Le Monde des Plantes, XIII, No. 70/71, 1911, p. 24.) N. A.

Beschreibung des neuen Bastardes *Galeopsis angustifolia* Ehrh. × *G. Reuteri* Reich.

1999. **Bois, D.** *Teucrium Betonica.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 464—465, fig. 162.)

Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares der auf Madeira heimischen Pflanze.

2000. **Bornmüller, J.** Zwei neue Arten von *Paracaryum* und *Nepeta* aus Transkaspien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 420—421.) N. A.

2001. **Bornmüller, J.** Zur Synonymik von *Salvia Forskahlei* L. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 465—468.)

Vollständige Übersicht über Geschichte, systematische Stellung und Synonymie der genannten Art.

2002. **Bredemann, G.** Über Presskuchen der *Perilla*-Saat. (Landw. Versuchsstat., LXXVIII, 1912, p. 349.)

Untersuchung der Pressrückstände von *Perilla ocimoides* L. und *P. arguta*, die im südöstlichen Asien als Ölpflanzen gebaut werden.

Siehe auch „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2003. **Chaillot, M.** Sur la biologie et l'anatomie des Labiées à stolons souterrains. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 589—592.)

Die unterirdischen Teile von *Lamium album* bestehen im Frühjahr aus verlängerten Stolonen, die an verschiedenen Knoten Wurzeln, ausserdem hier und da halb vertrocknete Reste von oberirdischen Sprossen verflossener Vegetationsperioden (das Alter derselben übersteigt nicht zwei Jahre) tragen und an ihrem Ende in den oberirdischen, blütentragenden Spross übergehen. Die an den letzten Knoten der Stolonen befindlichen Knospen entwickeln sich allmählich während der Blütezeit und ergeben kurze Stolonen, die sich gleichzeitig mit dem Wachstum der zu den betreffenden Knoten gehörigen Wurzeln an ihrer Spitze in oberirdische Sprosse verlängern, während der Blütenspross des Frühjahrs bis zum ersten zweigtragenden Knoten vertrocknet. Diese neuen Triebe stellen gewissermassen eine zweite, eine Sommergeneration dar; diejenigen von ihnen, welche an nahe der Spitze gelegenen Knoten entspringen, tragen Blüten, die an weiter entfernten Knoten entstandenen bleiben steril. Während des Wachstums dieser oberirdischen Triebe entwickelt sich an ihrem unterirdischen Teil eine grosse Zahl von Knospen, aus denen Stolonen hervorgehen, deren Wachstum ein viel stärkeres ist als das der im Frühjahr gebildeten, dieselben erreichen ihre Vollentwickelung während des Sommers, bleiben aber den Winter über unterirdisch und ergeben im nächsten Frühjahr die zur Blüte gelangenden oberirdischen Triebe. Ein im wesentlichen gleiches Verhalten zeigt *Teucrium Chamaedrys*, nur dass hier der unterirdische Teil bis zu vier Jahren am Leben bleibt und die Fähigkeit zur Erzeugung oberirdischer Blütentriebe behält und dass die im Frühjahr entstandenen oberirdischen Sprosse lediglich vegetativ sind und nur die Sommergeneration Blüten trägt.

In anatomischer Hinsicht unterscheiden sich die unterirdischen Stolonen von den oberirdischen Stengeln hauptsächlich durch die starke Entwickelung des Rindengewebes (sieben bis acht Zellschichten bei *Lamium album* gegen vier oder fünf in den Luftsprossen), die Reduktion des Collenchyms und die geringere Dicke des Zentralzylinders (nicht über vier Zellagen in den Ausläufern, sechs bis sieben im oberirdischen Spross). Zwischen zwei Stolonen derselben Generation bestehen nicht selten anatomische Differenzen, die

physiologischen Ursprungs sind und von dem mehr oder weniger starken Wachstum der zugehörigen Wurzeln abhängen; Stolonen, die verschiedenen Generationen angehören, unterscheiden sich vornehmlich durch die Zahl der übereinander gelagerten Zellschichten im Holzteil, die Dicke des Holzringes und die Ausbildung der Rindenzellen. Bei *Teucrium Chamaedrys* kommt jede der beiden vegetativen Wachstumsperioden in der Bildung eines Holzringes zum Ausdruck, so dass hier alljährlich zwei deutlich unterscheidbare Lagen von Holzgewebe gebildet werden, während bei *Lamium album* infolge der homogenen Struktur nur die Zuwachszonen je eines Jahres erkennbar sind.

Verfolgt man die Entwickelung von der Keimung der Samen an, so ergibt sich eine vollständige Analogie zu der alljährlichen Sprossfolge der erwachsenen Pflanze: die Keimpflanzen bilden in raschem Wachstum einen oberirdischen Spross, der bei *Lamium album* Blüten trägt, bei *Teucrium Chamaedrys* steril bleibt; an der Basis dieses der Frühjahrsgeneration entsprechenden Sprosses entstehen im Juni Ausläufer, die die Sommergeneration erzeugen, und am Grunde der Zweige dieser Triebe wiederum die zum Überwintern bestimmten Stolonen. In anatomischer Hinsicht zeigt die Struktur der Stolonen eine deutliche Annäherung an die der hypocotylen Achse.

Die beiden vom Verf. untersuchten Arten repräsentieren also infolge des Vorhandenseins zweier auch anatomisch wohl charakterisierter Jahresgenerationen von oberirdischen Sprossen und Stolonen unter den Labiaten einen biologischen Typus, der von dem Verhalten anderer Glieder der Familie wie *Stachys silvatica, Lycopus europaeus* usw. mit nur einer jährlichen Generation wesentlich absticht.

2004. **Druce, G. Claridge.** *Prunella laciniata* L. in Surrey. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 287—288.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2005. **Enfer, V.** Le Crosne du Japon. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 61.)

Gärtnerisches über die als Gemüsepflanze (knollige Rhizome) verwendbare *Stachys affinis.*

2006. **Griebel, C.** Ein Erkennungsmerkmal des Pulvers von *Galeopsis ochroleuca* Lam. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXIV, 1912, p. 689.)

Siehe „Anatomie".

2007. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 61. *Lycopus virginicus* L. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 68—70, fig. 1—13.)

Siehe „Anatomie".

2008. **Jackson, A. Bruce.** *Mentha rotundifolia* in Berks. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 28.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2009. **Hyde, T. Arnold.** *Elsholtzia Stauntoni.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 21, fig. 16.)

Die Abbildung zeigt Blütenzweige der neuerlich aus China eingeführten Art.

2010. **Matsumura, J.** and **Kudo, Y.** Index specierum, varietatum formarumque *Labiatarum* japonicarum. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 295—303.)

Nur systematisch geordnete Aufzählung der Namen von Gattungen, Arten und Varietäten.

2011. **Mattirolo, O.** Nuova staziona sarda del *Colus hirudinosus* Caval. et Séch. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 31—32.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2012. **Mottet, S.** Une nouvelle Sauge: *Salvia uliginosa.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 468—470, fig. 163.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung von Blütenzweigen der bisher noch nicht in Kultur befindlichen Art.

2013. **Ortlepp, Karl.** Note sur *Brunella grandiflora* × *vulgaris.* (Le Monde des Plantes, XIII, No. 69, 1911, p. 15.)

Beschreibung des Bastardes; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2014. **Piez, F.** *Mentha piperita* (Pfefferminze) und ihre Ansprüche an den Vorrat von Pflanzennährstoffen im Boden. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österreich, XV, 1912, p. 575.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2015. **Rothe, Rich.** *Physostegia virginica.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 365, mit 2 Textabb.)

Kulturelles; die Abbildungen zeigen Gruppen von blühenden Exemplaren.

2016. **Schulze** und **Trier, G.** Untersuchungen über die in den Pflanzen vorkommenden Betaine. II. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXIX, 1912, p. 235—242.)

Stachys silvatica und *Betonica officinalis* betreffend; siehe „Chemische Physiologie".

2016a. **Skorczewski, B.** Z polskiej flory Rósliny wargowate. [Labiées de la flore polonaise.] (Ogrodnictwo Kraków, XIII, 1910, p. 179—183, 217—220.)

Siehe „Pfanzengeographie von Europa".

2017. **Zay, C. E.** Sulla composizione dell'essenza di *Mentha piperita* di Piemonte paragonata a quella dell'essenza di *Mentha piperita* americana. (Ann. Acc. Agric. Torino, LIV, 1912, p. 347—349.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Lacistemaceae.

Lactoridaceae.

Lardizabalaceae.

2018. **Beswick, J. C.** *Lardizabala biternata.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 467, fig. 205.)

Kurze Beschreibung und Abbildung eines blühenden Zweiges.

2019. **Koehne, E.** Über die Gattung *Decaisnea.* (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [23]—[24].)

Bericht über einen Vortrag, der namentlich die Frucht von *Decaisnea Fargesii* Franch. ausführlicher behandelt; dieselbe ist nicht eine Beere, sondern eine echte Balgfrucht.

Lauraceae.

2020. **Anonymus.** Das ätherische Öl von *Cinnamomum Burmanni.* (Bericht von Schimmel & Co, Oktober 1911, p. 106.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2021. **Gray, Adiola.** The largest *Sassafras* tree. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 233.)

Massangaben über die beiden stärksten Bäume von *Sassafras officinale.*

2022. **Lauterbach, C.** *Lauraceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 819—820.) N. A.

Neu je eine Art von *Endiandra* und *Cryptocarya*, sowie eine Varietät von *Litsea calophyllantha.*

2023. **Lecomte, Henri.** Sur un *Pseudosassafras* de Chine. (Notulae system., II, 1912, p. 266—270.) N. A.

Die Mitteilungen des Verfassers beziehen sich auf eine Pflanze aus China, die ursprünglich von Hemsley als *Litsaea laxiflora* und *Lindera Tzumu* beschrieben, schliesslich unter letzterem Artnamen zu *Sassafras* gestellt wurde. Mit dieser Gattung besitzt die Art allerdings grosse Ähnlichkeit des äusseren Aussehens, unterscheidet sich aber durch den Besitz von hermaphroditen Blüten und das konstante Vorhandensein von drei Staminodien; es ist daher notwendig, sie von der Gattung *Sassafras* abzutrennen und für sie eine neue Gattung **Pseudosassafras** zu schaffen. Verf. macht in diesem Zusammenhang noch einige Bemerkungen über die Gattungsabgrenzung innerhalb der Lauraceen im allgemeinen; die Zahl der Antherenfächer stellt ein ausgezeichnetes Merkmal dar, nicht dagegen die introrse oder extrorse Dehiscenz der Antheren der Staubgefässe des inneren Kreises, da vielfach wenigstens die unteren Fächer mehr lateral als wirklich extrors sind.

2024. **Leulier, A.** Note sur le Laurier-rose. Etude de l'écorce, de la sève et de la graine. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 108 bis 116.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2025. **Pickles, S. S.** The essential oil of the „Nepal Sassafras" or „Nepal Camphor" tree. (Journ. Chem. Soc., CI—CII, 1912, p. 1433 bis 1443.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2026. **Popense, F. W.** The Avocado in Southern California. (Pomona Coll. Journ. economic Bot., I, 1911, p. 3—24, mit 13 Textfig.)

Über die im südlichen Kalifornien kultivierten Varietäten von *Laurus Persea.*

2027. **Roux, H.** *Laurus nobilis* L. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1912, No. 1, p. 12—14.)

Nicht gesehen.

Lecythidaceae.

2028. **Lauterbach, C.** *Lecythidaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 845.)

Keine neue Arten.

Leguminosae.

Vgl. auch Ref. No. 374, 375, 388, 409.

Neue Tafeln:

Astragalus Murrii Huter in D. Bot. Monatsschr., XXIII (1912), farb. Tafel zu No. 2/3.

Brownea latifolia Jacq. in Gartenflora, LXI (1912), farb. Taf. 1593. — *B. macrophylla* Linden l. c., farb. Taf. 1592.

Caesalpinia japonica Sieb. et Zucc. in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 60.

Kerstingiella geocarpa Harms in Kew Bull. (1912), pl. ad p. 209.

Lathyrus hirsutus L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1823.

Medicago falcata L. var. *tenuifoliolata* in Vuyck l. c., Taf. 1813.
Melilotus ruthenicus M. B. l. c., Taf. 1836.
Pearsonia sessilifolia (Harv.) Dümm. var. *Conrathii* Dümm. nov. var. in Journ. of Bot., L (1912), pl. 522, fig. 1. — *P. filifolia* (Bol.) Dümm. l. c. fig. 2.
Pithecolobium leptophyllum Dav. (= *Mimosa leptophylla* Cav., *Acacia leptophylla* DC.) in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. XVI—XVII.
Swainsona lessertiifolia DC. in Maiden, Ill. N. S. Wales Plts. III (1911), pl. 30. — *S. monticola* A. Cunn. l. c. pl. 27. — *S. plagiotropis* F. v. Muell. l. c., pl. 29. — *S. tephrotricha* F. v. M. l. c., pl. 28.
Trifolium agrarium L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1799.
Vicia lutea L. l. c., Taf. 1821. — *V. varia* Host l. c., Taf. 1822.

2029. **Abrial.** Note sur l'*Acacia cornigera* Willd. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXV, 1910, ersch. 1911, p. XXV—XXVII.)

Betrifft die Symbiose der genannten Art mit Ameisen; siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

2030. **Adams, C. F.** Growing Alfalfa. (Circ. 14, Agric. Explor. Stat. Fayetteville, Arkansas, 1911, 4 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2031. **Anonymus.** African Peanuts. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 81—82.)

Mitteilungen über die Geokarpie von *Arachis hypogaea*, *Voandzeia subterranea* und *Kerstingiella geocarpa*.

2032. **Anonymus.** The Gogo Vine. (Amer. Bot., XVIII, No. 1, 1912, p. 16.)

Plauderei über *Entada scandens*.

2033. **Anonymus.** *Cytisus Dallimorei*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 198, fig. 86.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Sträuchern.

2034. **Anonymus.** Über Kopale. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 336.)

Hauptsächlich Zusammenstellung der einschlägigen Literatur.

2035. **Armstrong, H. E.** and **E. F.** and **Horton, E.** Herbage Studies. I. *Lotus corniculatus*, a cyanophoric plant. (Proc. r. Soc. London, B. LXXXV, 1912, p. 471—484.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2036. **Barber, C. A.** *Mimosa pudica* in Coorg. (Agric. Journ. India, VII, 1912, p. 119—132.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2037. **Bariola, R.** Sull'anatomia del jequirity (seme dell'*Abrus precatorius* L.) e dei semi delle piante comunemente usate per sofisticarlo [N. P.]. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XXI, 1912, p. 859—863).

Siehe „Anatomie".

2038. **Becker, W.** *Anthyllis*-Studien. (Beih. Bot. Centrbl., 2. Abt., XXIX, 1912, p. 16—40.)

Auf Grund einer Durcharbeitung des umfangreichen *Anthyllis*-Materials des botanischen Instituts der Universität Wien, welches von Sagorski revidiert wurde, kam Verf. zu dem Resultat, dass viele Bestimmungen Sagorskis zum Teil falsch, zum Teil unwissenschaftlich sind, auch ergaben sich weitere Argumente für die Unhaltbarkeit seiner „mutmasslichen Entwickelungsgeschichte". Seine eigenen Ansichten (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1722)

hat Verf. insofern modifiziert, als er die von ihm früher aufgestellten und als scharf abgegrenzt betrachteten Kollektivarten *A. vulneraria* und *A. alpestris* nicht mehr aufrecht erhalten kann, sondern eine ununterbrochene Übergangsreihe zwischen den Formen mit *vulneraria*-artigem und *alpestris* (= *vulgaris*-) artigem Habitus beobachten konnte, sobald die Areale aneinanderstossen. Es ergibt sich also die Notwendigkeit, sämtliche Formen der Sektion als zu einer Gesamtart gehörig aufzufassen; bezüglich der systematischen Behandlung der Subspecies ergeben sich daraus aber keine weiteren Änderungen. Im einzelnen sind noch folgende, sich aus der Betrachtung der morphologischen Beziehungen der einzelnen Formen zueinander ergebenden Sätze hervorzuheben:

1. Die Haupttypen benachbarter Areale sind morphologisch durch irrelevante Formen verbunden.
2. Die Haupttypen haben sich infolge klimatischer Verschiedenheit der Areale in horizontaler und vertikaler Richtung der Erdoberfläche ausgegliedert.
3. Die in vertikaler Richtung benachbarten Formen stehen sich morphologisch näher als die in horizontaler Richtung benachbarten; sie stellen eigentlich denselben Typus dar, nur habituell etwas geändert infolge der Höhenlage der Standorte.
4. Habituell lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden: der *Vulgaris*- und der *Vulneraria*-Typus. In distinkter Form ist ersterer in der Hauptsache ausgezeichnet durch geringe Zahl der Stengelblätter, tiefere Insertion der Blätter, geringere Zahl der Seitenfiedern und grössere Kahlheit der ganzen Pflanze, der andere durch eine grössere Zahl der Stengelblätter, gleichmässig am Stengel verteilte Blätter, grössere Zahl der Seitenfiedern und deutlichere Behaarung der ganzen Pflanze. Beide Haupttypen des Habitus finden sich bisweilen in demselben Areale, der *vulgaris*-artige kommt dann an mehr oder weniger feuchten, der andere an mehr oder weniger trockenen Standorten vor und beide sind durch Übergänge verbunden.
5. In mehr oder weniger feuchten Klimaten sind die Korollen und Kelche gelb und blass gefärbt, in den mehr trockenen und wärmeren Gebieten tritt die rote Färbung mehr hervor.
6. Der Formenkreis reagiert so widerstandslos auf kleinste klimatische Schwankungen, dass von nicht weit voneinander entfernt liegenden Örtlichkeiten eine jede ihre eigene Form aufweist; diese Formen aus allernächster Verwandtschaft sind aber so wenig und nur in so nebensächlichen Merkmalen geschieden, dass eine besondere Benennung nicht am Platze ist.
7. Die Betrachtung des Gesamtformenkreises legt den Schluss nahe, dass der Urtypus die Alpen bewohnt und von hier aus nach der Tertiärperiode nach allen Richtungen an Areal gewonnen hat.
8. Mit Ausnahme der *A. vulnerarioides* Bonj. gehören sämtliche Formen zu einer Kollektivart.

Man vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa“.

2039. **Béguinot, A.** Intorno ad alcune *Ononis* della Tripolitania e Cirenaica. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 129—134, Firenze 1912.)

Unter einem von A. Vaccari aus Lybien eingesandten Pflanzenmaterial fand Verf., mit Zurateziehung der Herbarexemplare von Viviani, einige inter-

essante *Ononis*-Formen, welche er folgendermassen mit entsprechenden (lateinischen) Diagnosen unterscheidet:

O. vaginalis Vahl, *α. Viviani* Bég. = *O. vaginalis* Viv. (*O. urceolata* Herb. Viv.), *β. vestita* Bég. = *O. vestita* Viv., *γ. rotundifolia* Bég., aus Homs; *δ. compacta* Bég., Meeresfelsen bei Derna.

O. reclinata L., subsp. *mollis* Bég. = *O. mollis* Savi; subsp. *calycina* Bég. = *O. calycina* Viv.; subsp. *monophylla* Bég., Derna. Solla.

2040. **Bicknell, Eugene P.** The ferns aud flowering plants of Nantucket. IX. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 69—80.)

Aufzählung der Caesalpiniaceen und Papilionaceen.

Siehe „Pflanzengeographie".

2041. **Bigot, G.** Le Mimose. (Giorn. Agric. della Domen., Piacenza 1911, p. 56—57, ill.)

2042. **Bissell, C. H. and Fernald, M. L.** A new variety of *Lespedeza capitata*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 91—92.) N. A.

Nicht gesehen.

2043. **Blinn, P. K.** Alfalfa Studies. (Bull. 151, Agric. Explor. Stat. Fort Collins, Colorado 1910, 10 pp., 6 pl.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2044. **Borowsky, W.** *Trifolium Lupinaster* L. (Bull. angew. Bot., V, 1912, p. 79—80. Russisch u. deutsch.)

Über das Vorkommen der Pflanze in Sibirien und ihre mögliche Verwertung als Futterpflanze.

2045. **Brown, W. H.** The mechanism of curvature in the pulvini of *Mimosa pudica*. (Philippine Journ. Sci, C. Bot., VII, 1912, p. 37—40.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2046. **Buchegger, Josef.** Beitrag zur Systematik von *Genista Hassertiana*, *G. holopetala* und *G. radiata*. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 303 bis 312, 368—376, 416—423, 458—465, mit 1 Karte und 11 Fig. im Text.)

Verf. gibt eine monographische Bearbeitung der genannten drei Arten im Zusammenhang mit allgemeineren Betrachtungen über die Sektionen *Asterospartum* und *Echinospartum*. Es ergibt sich zunächst, dass *Genista Hassertiana*, *G. holopetala* und *G. radiata* gute Arten (das durchgreifende Unterscheidungsmerkmal liegt in der Form der Vorblätter, wozu noch einige andere augenfälligere wie habituelle Verschiedenheit, Länge der Tragblätter u. a. m. kommen) sind und eine Unterordnung der beiden ersten unter *G. radiata* unberechtigt ist. Weiterhin sind von Interesse die detaillierten Ausführungen des Verf. über die phylogenetischen Beziehungen innerhalb der in Rede stehenden Formenkreise; danach haben die asiatischen Arten *G. Jauberti* Spach, *G. sessilifolia* DC. und *G. Aucheri* Boiss. die ursprüngliche Stellung, was sich u. a. in der geringeren Ausbildung der Stammassimilation und den noch nicht köpfchenartig zusammengezogenen Infloreseenzen kundgibt. An *G. Jauberti* knüpfen zwei Entwickelungslinien an, deren eine durch *G. ephedroides* DC. und *G. acanthoclada* DC. repräsentiert wird, während die andere mit *G. sessilifolia* beginnend über eine verhältnismässig grosse Zahl von Zwischenstadien zu *G. horrida* als Endglied führt. Zu dieser nördlichen Linie gehören auch die obigen drei Arten, von denen *G. Hassertiana* den kleinasiatischen Verwandten am nächsten steht; *G. radiata* selbst umfasst sehr primitive (Olymp, Italien), aber auch sehr abgeleitete Formen; die ersteren sind durch Sericopetalie und ein gerades Griffelende ausgezeichnet, während die abgeleiteten eine schwanen-

halsartige Krümmung des Griffelendes zeigen. Die spanischen *G. Barnadesii*, *G. Boissierii* und *G. horrida* zeigen gegenüber der *G. radiata* darin einen Fortschritt, dass die Kurztriebe bei ihnen in Dornen ausgehen. Es finden sich also die ursprünglichsten Formen im Osten, die abgeleitetsten im äussersten Westen; bei der Wanderung scheint eine tiefgreifende Änderung im Bestäubungsvorgang eingetreten zu sein, worauf die verschiedene Ausgestaltung der Narbe (bei den asiatischen Stammformen wie bei den meisten Genisten auf der Rückseite, bei allen europäischen Arten der zwei Linien auf der Unterseite des Griffels) hinweist; ausserdem tritt bei den europäischen Arten die Anpassung an xerophile Verhältnisse als Agens auf, die bei *G. radiata* im Extrem erreicht ist, während *G. Hassertiana* und *G. holopetala* Zwischenstadien dieses Prozesses darstellen.

Den Schluss der Arbeit bildet ein Bestimmungsschlüssel für die sämtlichen Arten der beiden oben genannten Sektionen. Ferner ist ein Abschnitt den anatomischen Verhältnissen gewidmet (siehe „Morphologie der Gewebe"), während über die Verbreitungsverhältnisse, die sehr ausführlich dargestellt werden, auch unter „Pflanzengeographie von Europa" nachzulesen ist.

2047. **Burgerstein, A.** Bohnenpflanzen aus grossen und aus kleinen Samen. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LXII, 1912, p. 17—19.)

Die aus sehr kleinen Samen erwachsenen Bohnenpflanzen lieferten Samen, welche nur unbedeutend kleiner waren als jene, die von unter sonst gleichen Bedingungen aus sehr großen Samen erzogenen Pflanzen geerntet wurden.

2048. **Capitaine, L.** Contribution à l'étude morphologique des graines de Légumineuses. Paris 1912, 8°, 443 pp., ill.

Nicht gesehen.

2049. **Chauveaud, G.** Sur l'apparition d'un rameau du type *Cytisus purpureus* sur un jeune *Cytisus Adami*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 442—443.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz" usw.

2050. **Chiej-Gamacchio, G.** Il trifoglio gigante canavesano. (Ann. R. Accad. d'Agricoltura, p. 583—633, mit 5 Taf., Torino 1912.)

Nach ausführlicher Beschreibung der geologischen Natur des Canavese (Piemont) und der Kulturverhältnisse daselbst, gibt Verf. das Verzeichnis der in Piemont vorkommenden (etwa 30) *Trifolium*-Arten, von welchen *T. incarnatum*, *T. repens* und *T. pratense* im grossen kultiviert werden. Eine Form der letztgenannten Art bzw. ihrer var. *sativum* Schreb. et Hop. ist der Spadoneklee von Santhià, welcher mit dem Riesenklee des Canavese identisch sein dürfte. Letzterer zeigt eine üppige Entwickelung von Wurzeln (verzweigte Pfahlwurzel), Stengeln und Blättern, konsistentere Ausbildung der Gewebe; ist morphologisch durch die blattähnliche Ausbildung der Nebenblattspitzen, der Kelchzipfel usw. gekennzeichnet und eignet sich zur Kultur auf jedwedem Boden. — Die Wichtigkeit der Kultur dieser Kleeform als Futterpflanze bildet den Hauptinhalt der Schrift. Solla.

2051. **Compton, Robert Harold.** An investigation of the Seedling structure in the *Leguminosae*. (Journ. Linn. Soc. London, Botany XLI, 1912, p. 1—122, mit 9 Tafeln.)

Die Arbeit enthält im ersten Teil eine detaillierte Schilderung der anatomischen Struktur der Keimpflanzen einer grossen Zahl von Leguminosenarten aus den meisten Triben aller drei Unterfamilien; daran schliesst sich

eine Gesamtübersicht nebst kurzer Charakteristik der einzelnen Gruppen, endlich eine kritische Analyse der sich ergebenden allgemeinen Fragen (Natur des Hypocotyls, epigäische und hypogäische Keimung, Symmetrie des Vascularsystems usw.) und eine kurze Zusammenfassung der Hauptergebnisse. Von letzteren sind in systematischer Hinsicht namentlich die Schlüsse von Interesse, zu denen Verf. bezüglich der Phylogenie gelangt; es zeigt sich hier, dass die Mehrzahl der massgebenden Eigenschaften in direkter Korrelation zu der Grösse des Keimlings steht und daher phylogenetisch nicht von grösserem Wert ist als diese, die ihrerseits dahin zu beurteilen ist, dass grosse Samen und Keimlinge primitiv, solche von geringer Grösse dagegen abgeleitet sind, ebenso wie der baumartige Habitus bei den Leguminosen höchstwahrscheinlich als primitiv, krautiger Wuchs als abgeleitet zu betrachten ist. Nur innerhalb eng begrenzter Gruppen scheinen daher gewisse Struktureigentümlichkeiten auch in phylogenetischer Hinsicht wertvoll; dagegen erscheinen allgemein-phylogenetische Schlüsse aus der Anatomie des Keimlings nicht angebracht.

Bezüglich der Einzelheiten vgl. unter „Morphologie der Gewebe“.

2052. **Conner, A. B.** Alfalfa in Northwest Texas. (Bull. 137, Agric. Explor. Stat. Austin, Texas, 1911, 18 pp., 2 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2053. **Cook, W. M.** Alfalfa in Ohio. A Field study. (Circ. 113, Agric. Explor. Stat. Wooster, Ohio 1911, 56 pp., 26 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2054. **Craig, J. and Beal, A. C.** Sweet Pea studies. I. (Bull. 301, Univ. Agric. Explor. Stat. Ithaca, N. Y., 1911, p. 747—766, 2 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2055. **Daniel, Jean.** Sur un cas de xénie chez le Haricot. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 59—60.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz usw.“.

2056. **Daveau, J.** Deux Mimosées énigmatiques [*Acacia mauroceana* DC. et *Inga leptophylla* Lag.]. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 629—636, mit 2 Tafeln.)

Ausführliche Studien über Geschichte und Synonymie einer Pflanze, die zuerst als *Mimosa leptophylla* Cavanilles beschrieben wurde, später unter dem doppelten Namen *Acacia leptophylla* DC. und *Inga leptophylla* Lagasca geführt wurde. Hiermit ist identisch *Acacia mauroceana* (Desf.) DC., als deren Heimat fälschlich Marokko angegeben wird, während sie in Wahrheit aus Mexiko stammt. Nach der heutigen Umgrenzung der Gattungen gehört die Art zu *Pithecolobium* und muss also den Namen *P. leptophyllum* tragen.

2057. **Depken, G. W.** Verschiedenes Blühen des *Laburnum Adami*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 355—356.)

Blühende Rückschlagszweige beider Stammarten an demselben Exemplar.

2058. **Dümmer, R. A.** *Pearsonia*, a new genus of Leguminosae. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 353—358.) N. A.

Die vom Verf. neu beschriebene Gattung **Pearsonia** nimmt in der Tribus der *Genisteae* eine Mittelstellung zwischen *Lotononis* und *Pleiospora* ein; von letzterer unterscheidet sie sich durch nebenblattlose, sitzende oder sehr kurz gestielte Blätter, kaum aufgeblasene Kelche und 12—30 Ovula enthaltende Ovarien und längere Hülsen, von ersterer durch den geraden Stylus mit ausgesprochen geradliniger Carina. Die Gattung umfasst elf südafrikanische Arten, die bis auf drei neu beschriebene bisher bei *Lotononis* standen; die

Schaffung des neuen Genus hat den Vorteil, dass eine Verwischung der Abgrenzung zwischen *Pleiospora* und *Lotononis* vermieden wird.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

2059. **Dunn, S. T.** *Adinobotrys* or *Whitfordiodendron*. (Kew Bull., 1912, p. 363—364.)

Nach dem strengen Wortlaut des Artikels 36 der Wiener Regeln hat der Name *Adinobotrys* (Dunn 1911) die Priorität vor *Whitfordiodendron* (Elmer 1910), da letzterer ohne lateinische Diagnose publiziert wurde.

2060. **Dunn, S. T.** A revision of the genus *Millettia* Wight et Arn. (Journ. Linn Soc. London, Bot. XLI, 1912, p. 123—243.) **N. A.**

Aus dem allgemeinen Teil der vorliegenden Monographie interessieren neben der Übersicht über die morphologischen Verhältnisse von Blütenstand und Blüte namentlich die Ausführungen über die Geschichte der Gattung und ihre Stellung im System. In letzterer Hinsicht möge, da seit den letzten zusammenfassenden Bearbeitungen der Leguminosen gerade in der Gruppe der *Tephrosieae* eine Reihe von neuen Gattungen hinzugekommen ist, hier die folgende Synopsis derselben Platz finden:

A. Flowers in terminal racemes or axillary fascicles.
  I. Erect shrubs . . . . *Mundulea*.
  II. Climbing shrubs with terminal racemes . . . . *Wistaria*.
B. Flowers in panicles or in axillary or lateral racemes.
  I. Leaflets alternate.
    a) Leaflets and petals glandular . . . . *Schefflerodendron*.
    b) Plants eglandular . . . . *Craibia*.
  II. Leaflets opposite.
    a) Pod with one or few very large seeds, always indehiscent.
      1. Inflorescence lax . . . . *Padbruggea*.
      2. Inflorescence crowded . . . . *Adinobotrys*.
    b) Pod dehiscent.
      1. Ovary 2-ovuled, pod 2-seeded . . . . . . *Fordia*.
      2. Ovary many-ovuled.
        α) Calyx with 4—5 nearly equal teeth or truncate . . . . *Millettia*.
        β) Calyx lobes 2 or very unequal.
          *) Calyx 2 lobed . . . . *Dewevrea*.
          **) Calyx with one lobe much larger than others . . . . *Platysepalum*.

Die geographische Verbreitung der Gattung, zu welcher sowohl Bäume und aufrechte Sträucher wie auch Lianen gehören, ist eine sehr weite, sie reicht von der Westküste Afrikas bis zu den Philippinen, Australien, China und Japan.

Die Gesamtzahl der im speziellen Teil beschriebenen Arten beträgt 134; dieselben verteilen sich auf 15 zum grössten Teil neu aufgestellte Sektionen, zu deren Charakterisierung und Unterscheidung in erster Linie Merkmale der Blätter (Zahl der Blättchenpaare, Vorhandensein oder Fehlen von Stipeln) und der Blüte (Vexillum auriculat oder nicht, Behaarung resp. Glabrescenz der Petalen) herangezogen werden.

Wegen der Namen der neu beschriebenen Arten vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

2061. **Eichinger, A.** Uber Leguminosenanbau und Impfversuche. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 190—219.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2062. **Elofson, A.** Resultat af vid Sveriges Utsädesförenings Ultuna filial utförda jämförande försök med rödklöfverstammar. (Ergebnisse der von der Ultuna-Filiale des schwedischen Saatzuchtvereins ausgeführten vergleichenden Versuche mit Rotkleestämmen.) (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1912, p. 39—45, mit Tabellen.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2063. **Fitzgerald, W. V.** New West Australian plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 18—23.) **N. A.**

Neben einigen neuen Arten aus anderen Familien vorzugsweise die Gattung *Acacia* (sechs neue Arten) betreffend.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2064. **Fletcher, E. F.** *Astragalus contortuplicatus* on Wool-Waste. (Rhodora, XIV, 1912, p. 56.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2065. **Floresta, P. la.** Intorno all' Arillo di *Schotia latifolia* Jacq. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 83—89.)

Siehe „Anatomie" und „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2066. **Fornaini, M.** Ricerche sulle proteini dei semi di *Cicer arietinum* L. (Ann. r. Staz. chim.-agr. sperim. Roma, 2, V, 1912, p. 199—222.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2067. **Fraser, H. C. J.** Longitudinal fission of the meiotic chromosomes in *Vicia Faba*. (Report British Assoc. Advanc. Sci., Portsmouth 1911, p. 571.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2068. **Freeman, G. F.** Le Haricot Tepary. Une nouvelle plante légumineuse alimentaire. (Rev. hortic. Algérie, XVI. 1912, p. 317—321.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2069. **Friedel, J.** Sur quelques *Lathyrus* volubiles à l'obscurité. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 56—58, ill.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2070. **Fruwirth, C.** Ein Fall einer Knospenvariabilität bei schmalblätteriger Lupine. (Fühlings landw. Ztg., LXI, 1912, p. 433—444.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2071. **Gadeceau, Emile.** Note sur les *Laburnum vulgare* Griseb. et *Laburnum alpinum* Lang. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 446—447, fig. 153.)

Hervorhebung der Unterschiede der beiden oft verwechselten Arten.

2072. **Gagnepain, F.** *Bauhinia* nouveaux d'Extrême-Orient. (Notulae system., II, 1912, p. 168—182.) **N. A.**

23 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2073. **Gagnepain, F.** Caesalpiniées nouvelles d'Indo-Chine. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 207—212.) **N. A.**

Neu: *Caesalpinia* 1, *Mezoneurum* 1, *Pterolobium* 2, *Gleditschia* 2; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2074. **Gagnepain, F.** Caesalpiniées nouvelles. II. (Notulae system. II, No. 8, 1912, p. 235—237.) **N. A.**

Je eine neue Art von *Cynometra* und *Saraca*.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

2075. **Greene, E. L.** Some new Lupines. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 233—236.) N. A.

6 neue Arten von *Lupinus;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2076. **Greene, E. L.** A handful of Vetches. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 267—270.) N. A.

5 neue Arten von *Vicia;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2077. **Greene, E. L.** Novitates Boreali-Americanae. VI. Species novae generis *Cercidis*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 108—111.) N. A.

7 neue Arten; siehe auch „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2078. **Greene, E. L.** Five dwarf Lupines. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 117—119.) N. A.

5 neue *Lupinus*-Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2079. **Grimme, Clemens.** Über Papiolonaceenöle. (Pharm. Zentralh., 1911, p. 1141.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2080. **Guyot, Hans.** Die Luzerne und ihre Einführung in den Kolonien. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 431—433.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2081. **Hanausek, T.** Die indischen Bohnen (Mond-, Rangoon-, Birma-, Java-, Kap-, Sievabohnen). (Arch. Chem. u. Mikr. Wien, V, 1912, p. 194.)

Siehe „Anatomie".

2082. **Hardy, A. D.** The distribution of leaf glands in some Victorian *Acacias*. (Victorian Nat., XXIX, No. 2, 1912, p. 26—32, mit 1 Tafel.)

Nur bei wenigen australischen *Acacia*-Arten fehlen die Drüsen, die sich fast ausschliesslich auf der Oberseite des Blattstiels und der Rhachis bzw. des Phyllodiums finden. Ihre Zahl ist am grössten bei den bipinnaten Arten, die zumeist eine Drüse an der Basis eines jeden Paares von Blattfiedern erster Ordnung besitzen; dieselben entwickeln sich frühzeitig, häufig ehe die Entfaltung der Blättchen vonstatten geht. Bei den phyllodientragenden Arten finden sich die Drüsen meist unterhalb der Mitte und nahe der Basis, wenn das Phyllodium lang gestreckt ist, dagegen bei Phyllodien von verhältnismässig grösserer Breite höher hinauf gerückt.

Gewisse Species zeichnen sich durch den Besitz von mehr als zwei Drüsen aus und einige haben einen Auxiliarnerven, der die Randdrüse mit der Mittelrippe verbindet, doch ist dies ein unbeständiges und auf die Reihe der *Uninerves* beschränktes Merkmal. Der Wahrnehmung sich fast entziehend oder ganz fehlend sind die Drüsen hauptsächlich bei den *Calamiformes* und anderen den trocknen Nordwesten Victorias bewohnenden Arten.

Zum Schluss gibt Verf. eine tabellarische Übersicht über die Gruppierung der Arten, die sich ergibt, wenn man die durchschnittliche Lage der Drüsen zugrunde legt; die Tafel zeigt die verschiedenen Typen an ausgewählten Beispielen.

2083. **Harms, H.** Über die Heimat der Erderbse, *Voandzeia subterranea* (L.) Thou. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 49, 1912, p. 253—258.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2084. **Harms, H.** Neue Arten der Gattung *Melolobium* Eckl. et Zeyh. aus Deutsch-Südwestafrika. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 84—88.) N. A.

Die neubeschriebenen Arten bilden mit *Melolobium macrocalyx* Dümmer eine eigene Gruppe *Brachycarpa*, die sich besonders durch die kurzen meist zweisamigen, seltener einsamigen Hülsen auszeichnet.

Siehe auch „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

2085. **Harms, H.** Über eine bemerkenswerte Form von *Vigna sinensis*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 420—428, mit 1 Textabb.)

Beschreibung einer Reihe von Samenproben der *Vigna sinensis* (L.) Endl., die durch L. Frobenius in Englisch-Nord-Nigerien gesammelt wurden. Von besonderem Interesse ist eine Form, bei der die Samenschale nicht ringsum geschlossen ist, sondern durch unregelmässig verlaufende Transversalspalten in ein netzartiges Gebilde verwandelt ist, dessen Maschen die nackten Keimblätter hervortreten lassen; eine Zerstörung der Keimkraft war, wie angestellte Versuche ergaben, durch das teilweise Entblössen der Keimblätter nicht herbeigeführt. Eine andere Sorte, welche nicht essbar ist, sondern nur zur Gewinnung von Fasern aus den Infloreszenzstielen angebaut wird, weicht von analogen, aus Togo bekannten Formen durch die Farbe der Samen ab. Im allgemeinen zerfallen nach letzterem Merkmal die vorliegenden Sorten in zwei Kategorien, nämlich einerseits solche mit einfarbigen Samen, anderseits Samen mit weisslicher Grundfarbe und andersfarbigen (braunen oder dunkelvioletten) Streifen, Flecken oder Bändern. Im Vergleich mit den von K. Braun aus Ostafrika beschriebenen Sorten fällt die bedeutende Grösse der Bohnen auf.

2086. **Harms, H.** Über den Kamerun-Kopal. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [28]—[31].)

Bericht über einen Vortrag, der *Copaifera Demeusei* Harms behandelt; die Art liefert nicht nur Kopal, sondern ist auch wegen ihres ungewöhnlich festen Holzes wichtig.

2087. **Harris, J. A.** On differential mortality with respect to seed weigth occurring in field cultures of *Phaseolus vulgaris*. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 512—525.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2088. **Hart, T. S.** Some *Acacia* notes. (Victorian Nat., XXIX, No. 1, 1912, p. 4.)

Junge Triebe von *Acacia oxycedrus*, an der Basis ausgewachsener Pflanzen entspringend, zeigten bipinnate Blätter, ebenso Erneuerungssprosse von *A. stricta* nach einem Brande; bei Sämlingen von *A. pycnantha* wurde eine allmähliche, bei solchen von *A. verticillata* eine plötzliche Änderung der jugendlichen Blattform in die phyllodientragende Folgeform beobachtet. Einige Arten, z. B. *A. oxycedrus* und *A. dealbata* sind dadurch auffällig, dass ihre Blütenknospen sich schon mehrere Monate vor der Blütezeit entwickeln.

2089. **Hedlund, T.** Om klöfvertröttjord (Über Kleemüdigkeit des Bodens). (Tidskr. Landmän., XXXIV, 1912, p. 921—926.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

2090. **Heller, A. A.** The Nevada Lupines. VII. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 85—91, 2 pl.) N. A.

Neu beschriebene Arten: *Lupinus intermontanus* und *L. variegatus*.

2091. **Heller, A. A.** The North American Lupines. VI—VII. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 61—71, 1 pl.; p. 82—84.) N. A.

Neue Arten: *Lupinus barbatus* (= *L. ligulatus* var. *barbatus* Hend.), *L. confusus*, *L. lignipes*, *L. borealis* und *L. columbianus*.

2092. **Heller, A. A.** The North American Lupines. VIII—IX. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 103—107, 109—116.) N. A.

6 neue *Lupinus*-Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2093. **Herdman, J.** Branched Sweet Pea. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 122, fig. 55.)

Siehe „Teratologie".

2094. **Herschel, William.** Longevity of seeds. (Kew Bull., 1912, p. 110.)

Samen von *Albizzia lophantha*, welche John Herschel 1843 vom Kap. mitgebracht hatte und die seitdem in einem Zimmer aufbewahrt worden waren, wurden 1910 und 1911 ausgesät und ergaben 7 Pflanzen, von welchen eine im Herbst 1912 zur Blüte gelangte.

2095. **Hoffheinz.** Anomale Blätter von *Trifolium repens* und *pratense*. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 45.)

Siehe „Teratologie".

2096. **Hutchinson, C. B.** The Seeding of Alfalfa. (Circ. 40, Agr. Explor. Stat. Columbia, Mo., 1911, p. 53—56.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2097. **Jones, W. Ralph.** The digestion of starch in germinating Peas. (Plant World, XV, 1912, p. 176—182, mit 7 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2098. **Jones, W. R.** The digestion of starch in germinating peas. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 29—30.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2099. **Kache, P.** *Cytisus kewensis*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 611—612, mit 1 Textabb.)

Beschreibung und Abbildung von Blütenzweigen der Hybriden *Cytisus Ardoinii* × *albus*.

2100. **Kajanus, Birger.** Über die Blattzeichnung des Rotklees. (Bot. Notiser, 1912, p. 39—43, mit 1 Textfig.)

Behandelt Versuche über die Erblichkeitsverhältnisse der Blattzeichnung bei *Trifolium pratense* L.; siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2101. **Kajanus, B.** Polyphyllie und Fasciation bei *Trifolium pratense* L. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, VII, 1912, p. 63—71.)

Siehe „Teratologie" sowie im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2102. **Kajanus, B.** Die Samenrassen von *Lupinus angustifolius* L. und *Lupinus luteus* L. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VII, 1912, p. 235—239, mit 1 Tafel.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2103. **Kajanus, B.** Über die Farben der Blüten und Samen von *Trifolium pratense*. (Fühlings landw. Zeitung, 1911, p. 763—776.)

Siehe im „Descenztheoretischen Teile" des Just.

2104. **Keeble, F.** and **Armstrong, E. F.** The oxydases of *Cytisus Adami*. (Proceed. roy. Soc. London, LXXXV, 1912, p. 460—465.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

2105 **Kelly, Reginald.** Concerning *Acacia* phyllodes. (Victorian Nat., XXIX, No. 8, 1912, p. 115—124.)

Eine Skizze über den mutmasslichen phylogenetischen Entwickelungsgang der australischen Acacien im Zusammenhang mit ihren ökologischen Anpassungserscheinungen. Als ältester Typus kann *Acacia farnesiana* angesehen werden, eine bipinnate Art, die ausser in Australien auch in Amerika vorkommt. Durch Anpassung an die Trockenheit des Klimas entstand der phyllodientragende Typus in zahlreichen Variationen, die sich jetzt als Arten darstellen. Einige von diesen sind zu einem Abschluss der Entwickelung gelangt, indem sie auch noch andere und weniger plastische Organe umgestalteten, besonders die linealen und spinescenten Typen, deren Wüstenformen auch wieder in Gegenden mit feuchterem Klima zurückgewandert sind. Die mit breiten Phyllodien versehenen Typen dagegen sind in einem Stadium der Progression begriffen, indem sie teils den neuen Charakter fixieren, teils eine einfache, ungeteilte Blattform mit eingeschlossener Aderung annehmen. Auch intermediäre Stufen dieses Entwickelungsganges sind vorhanden, wobei zu bedenken ist, dass die Stützfunktion eine der Hauptaufgaben der Blattaderung darstellt; für in vertikaler Stellung oder schiefer Hängelage befindliche Blätter sind longitudinale Adern am günstigsten, wie denn in der Tat die meisten Acacienphyllodien diesen schiefen Habitus und die adaequate Aderung angenommen haben.

2106. **Klenke, H.** Über das Vorkommen von Gerbstoff und Stärke in den Assimilationsorganen der Leguminosen. Dissert., Göttingen, 1912, 8⁰, 83 pp.

Siehe „Morphologie der Gewebe" bzw. auch unter „Chemische Physiologie".

2107. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare, VI. *Astragalus hypoglottis* L. (Nuov. Giorn. Bot. It., XIX, p. 319—326, Firenze 1912.)

Verf. stellt die Autentizität des *Astragalus hypoglottis* L. fest, indem er ausführlich eine Sonderung der, Sibthorp und Smith von ihm zugeschriebenen. Verwechselungen mit anderen Arten vornimmt um zu dem Resultate zu gelangen: *A. hypoglottis* L. kann weder *A. danicus* Retz. noch *A. asperulus* Duf. sein; mit grosser Wahrscheinlichkeit entspricht er dem *A. purpureus* Lam., da letzterer: 1. in Spanien vorkommt; 2. zur Blütezeit am meisten noch dem *A. pentaglottis* (L., Mant.) ähnlich sieht; 3. der von Linné gegebenen Diagnose nahezu vollkommen entspricht; 4. im Herbare Linné's in einem von diesem „epiglottis" genannten Exemplare aufliegt, welche Bezeichnung später, in der Mantissa, durch den Namen *hypoglottis* teilweise ersetzt wird. Solla.

2108. **Lacaita, C. C.** What is *Astragalus hypoglottis* L.? (Journ. of Bot., L, 1912, p. 217—229.)

Eine sehr ins Detail gehende, auf eingehender Prüfung der Linnéschen Herbarexemplare und der gesamten einschlägigen Literatur beruhende Beweisführung, auf deren Einzelheiten hier naturgemäss nicht eingegangen werden kann, führt den Verf. zu dem Schluss, dass *Astragalus hypoglottis* L. unmöglich weder mit *A. danicus* Retz. oder *A. asperulus* Duf. identisch sein kann, dass aber aller Wahrscheinlichkeit nach Identität mit *A. purpureus* Lam. besteht.

Vgl. auch das vorhergehende Referat.

2109. **Langham, E.** *Erythrina Zeiheri.* (The Chemist and Drugg., 1911, April 29, p. 134.)

Eine Beschreibung der Pflanze und ihrer chemischen Verhältnisse.

2110. **Ledien, F.** Zwei schöne Blütenbäume des Palmenhauses zu Dahlem. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 102—105, mit 2 farb. Tafeln u. 2 Textabb.)

Abbildung und Beschreibung von *Brownea macrophylla* Linden und *B. latifolia* Jacq.

2111. **Lehmann, F. und Müller, A.** Über die Cinnameinbestimmung in Perubalsam. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 1—5.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2112. **Lemée, E.** Haricots à racines tubérisées. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 42—43, fig. 13.)

Mitteilung über eine an verschiedenen Orten und bei Kultur in verschiedenen Bodenarten gemachte Beobachtung, dass die „Haricot de Soissons à rames" (eine Kulturrasse von *Phaseolus compressus* DC.), deren büschelige Wurzeln normalerweise faserförmig sind, knollige Wurzeln von 15—25 cm Länge und 4—5 cm Durchmesser entwickelte; nicht alle Exemplare, sondern nur 50—60 % zeigten die Erscheinung, welche näher verfolgt zu werden verdient.

2113. **Lienau, H.** Über Lupinenzucht. (Ill. landw. Ztg., 1912, p. 155 bis 156.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2114. **Li-Yu-Ying et Grandvoinnet, L.** Le Soja, sa culture, ses usages alimentaires, thérapeutiques, agricoles et industriels. Traduction revue et augmentée de l'édition Chinoise, Paris 1912, 8⁰, mit 3 kol. Tafeln.

Siehe „Kolonialbotanik" bzw. unter „Nutzpflanzen".

2115. **Lothelier, A.** De l'influence de l'humidité de l'air sur le développement des épines de l'*Ulex europaeus*. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 296—297.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2116. **Lundegårdh, H.** Über die Permeabilität der Wurzelspitzen von *Vicia Faba* unter verschiedenen äusseren Bedingungen. (Kgl. svenska Vet. Akad. Handl., XLVII, 1912, 254 pp.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2117. **Machenbaum, St.** Über den Brasil-Copal. (Arch. d. Pharm. CCL, 1912, p. 6—12.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2118. **Machenbaum, St.** Über den Columbia-Copal. (Arch. d. Pharm. CCL, 1912, p. 13—19.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2119. **Maisch, K.** Die Gattung *Trifolium*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II. No. 23, 1912, p. 426—427.)

Bericht über einen Vortrag, der hauptsächlich die Einteilung der Gattung und die Formen von *Trifolium pratense* betrifft.

2120. **Maramatsu, S.** Über die Darstellung von Natto. (Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1311.)

Der in Japan unter dem Namen „Natto" viel gebrauchte Pflanzenkäse wird aus gekochten Sojabohnen bereitet, die man in der Wärme vergären lässt.

Vgl. im übrigen unter „Chemische Physiologie" bzw. „Bakteriologie".

2121. **Maxwell, Herbert.** The Judas tree. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 6, fig. 5.)

Abbildung eines ungewöhnlich reich blühenden Exemplares von *Cercis Siliquastrum*.

2122. **Miller, M. F.** The Seeding of Cowpeas *[Vigna sinensis]*. (Circ. 39, Agric. Explor. Stat. Columbia, Mo., 1910, p. 49—52, 1 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2123. **Mirande, M.** Sur la présence de l'acide cyanhydrique dans le trèfle rampant *[Trifolium repens* L.*]*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 651—653.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2124. **Mitlacher, W.** Über die Süssholzkultur in Mähren. (Pharm. Praxis, 1911, p. 289.)

Betrifft *Glycyrrhiza glabra;* vgl. unter „Nutzpflanzen".

2125. **Möller. H. J.** Lignum nephriticum. (Archiv for Pharmaci og Chemi, Kjöbenhavn 1912, 61 pp., mit 5 Tafeln u. 1 Karte.)

Verf. ist in der Lage, den bisher unbekannten Ursprung der als „Lignum nephriticum" bekannten, jetzt sehr seltenen mexikanischen Droge aufzuklären: Auf Grund einer chemischen Reaktion des Holzes ergab sich, dass es sich um *Pterocarpus*-Arten handelt. Die eine Sorte („Coatlis") stammt von *P. amphymenium* DC., eine andere („Quauhchinacensis") wahrscheinlich von *Pt. orbiculatus* DC.; das Lignum nephriticum philipinense rührt von verschiedenen philippinischen Arten derselben Gattung (*Pt. indicus* Willd., *Pt. echinatus* Pers., *Pt. Blancoi* Merr.) her, während das Lignum nephriticum nigrum brasiliense mutmasslich dem *Pt. violaceus* Vogel zuzuschreiben ist. Die beigegebenen Tafeln zeigen Stücke des Holzes und Abbildungen von Herbarexemplaren der in Betracht kommenden *Pterocarpus*-Arten.

2126. **Morgan, A. J.** *Acacia Baileyana.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 59, fig. 31.)

Abbildung eines Blütenzweiges und einzelner Blätter.

2127. **Morrison, A.** New or imperfectly described species of *Acacia* from Western Australia. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 96—99.) N. A.

Enthält ausser zwei neuen Arten (*Acacia densiflora* und *A. longispinea*) ergänzende Beschreibungen zu folgenden älteren: *A. uncinella* Benth. (Fruchtcharaktere), *A. Ariquetra* Benth. (Unterschiede gegenüber *A. Meissneri* Lehm.), *A. pyrifolia* DC., *A. microbotrya* Benth. (Frucht), *A. Lindleyi* Meissn. (Unterscheidung von *A. subcoerulea* Lindl.), *A. dictyophleba* F. v. M. (Frucht), *A. aciphylla* Benth. (Frucht), *A. ephedroides* Benth. (Frucht) und *A. stereophylla* Meissn.

2128. **Mottet, S.** *Caesalpinia japonica.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 60, mit Farbentafel.)

Die Farbentafel zeigt Blatt- und Blütenzweig der in neuerer Zeit in den Gärten fast ganz verschollenen Art.

2129. **Mottet, S.** *Albizzia Nemu.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 184—186, fig. 58 u. 59.)

Beschreibung von *Albizzia Julibrissin* Benth. und *A. Nemu* Benth. unter Berücksichtigung ihres gärtnerischen Wertes; die Abbildungen zeigen von letzterer Habitus eines blühenden Exemplares und Blütenzweige.

2130. **Oberstein, O.** Die Ermittelung der Herkunft von Klee- und Grassamen. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur [1911], Breslau 1912, II. Abt. b. Botan.-zoolog. Sekt., p. 27—36.)

Allgemeines über die Wichtigkeit der Provenienz bei Rotkleesaaten und über die Unterscheidung der verschiedenen Provenienzen (nordamerikanische, südamerikanische, australische, asiatische, osteuropäische, west- und süd-

europäische) auf Grund der charakteristischen Begleitsamen durch Samenanalyse.

2131. **Owen, E. J.** Inheritance studies with beans. (Rep. Bot. Dept. New Jersey Agr, Coll. Exp. Stat., 1910 [ersch. 1911], p. 277—281, mit 1 Tafel.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2132. **Palmans, L.** Morphologie externe d'un *Phaseolus lunatus*. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 265—272, mit 4 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung einer aus Samen gezogenen Form der vielgestaltigen Art; die Abbildungen zeigen Habitus, Blatt, Hülse und Samen.

2133. **Pampanini, R.** La *Genista sericea* Wlf. e la sua distribuzione in Italia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 327—348.)

Eine durchgreifende Revision der in 19 Herbarien aufliegenden Exemplare von *Genista sericea* Wlf., welche bei Triest (1788) zuerst gefunden wurde, brachte eine grosse Veränderlichkeit ihrer Merkmale in den Vegetationsorganen zum Vorschein — so dass einige Autoren Formen derselben als autonome Arten aufstellten — und im Verhältnisse damit eine begrenzbare Verteilung einzelner Typen. Das Schema der vom Verf. ermittelten Formen ist:

Genista sericea Wlf.

var. *typica* — var. *rigida* — var. *tomentosa*

fa. *genuina* . . . . fa. *genuina* .

fa. *micrantha* . . . . fa. *parviflora* }
fa. *racemosa* . . . . } fa. *Sakelliaridis*

fa. *subcapitata* . . . . }
fa. *serbica* . . . . } fa. *Halácsyi*

G. sericea Wlf. bleibt für Italien auf die Provinzen Udine, Belluno, Vicenza, das Trientinische (Vallarsa) und Kalabrien (M. Pollino) beschränkt. — In den Alpen ist sie in der var. *typica* (fa. *genuina* und fa. *micrantha*), in Kalabrien in der var. *rigida* (fa. *genuina* und fa. *parviflora*) vertreten. — Die Standorte auf der Insel Gallinaria bei Fiumalba (Modena) und auf den Enganäischen Hügeln, von welchen *G. sericea* Wlf. angegeben wird, bergen nur *G. pilosa*. G. Solla.

2134. **Passerini, N.** Il *Melilotus messanensis* All. in Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 84.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2135. **Pfeiffer, Th. und Blanck, E.** Die Kalkfeindlichkeit der Lupine, sowie Bemerkungen über das Verhalten auch einiger anderer Pflanzen alkalisch bzw. sauer reagierenden Nährflüssigkeiten gegenüber. (Mitt. landw. Inst. kgl. Univ. Breslau, VI, 1911, p. 273—313.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2136. **Piper, C. V.** Agricultural varieties of the Cowpea and immediatly related species. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 229, Washington 1912, 160 pp., mit 12 Tafeln.)

Die Arbeit behandelt die folgenden drei in Kultur befindlichen *Vigna*-Arten: *V. sesquipedalis* (L.) W. F. Wight, *V. catjang* (Burm.) Walp. und *V.*

unguiculata (L.) Walp. Der allgemeine Teil gliedert sich in folgende Abschnitte: Unterschiede der genannten drei Arten (hauptsächlich auf Form und Farbe der Samen und Hülsen beruhend), botanische Geschichte derselben (zugleich Übersicht über die Synonymie), für die Kultur wichtige und wünschenswerte Charaktere der Pflanzen, Variabilität, Unterscheidungsmerkmale der Varietäten, Empfängnis- und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, Bau der Blüte und Bestäubung, Ursprung neuer Varietäten (ob Bildung von „Sports“ oder der schrittweisen Variation die Hauptrolle zufällt, lässt sich noch nicht entscheiden), Ähnlichkeit des Habitus bei den Varietäten gleichen Ursprungs, natürliche und künstliche Kreuzungen, Geschichte des Anbaues der „Cowpea“ in Amerika, Prüfung der verschiedenen Varietäten auf ihren Anbauwert, Übersicht über die wertvollsten Varietäten und Namen, welche auf verschiedene Varietäten angewendet worden sind. Der zweite Hauptteil der Arbeit enthält dann einen vollständigen Katalog der verschiedenen Varietäten mit Beschreibungen, chronologisch geordnet nach ihrer Einführung in das „Office of Seed und Plant introduction“; die Gesamtzahl beläuft sich auf 220 cowpeas, 50 catjangs und 35 asparagus beans.

In einer zum Schluss beigefügten Anmerkung wird mitgeteilt, dass das Originalexemplar von *Dolichos unguiculatus* Linn. (im Herbarium der Linnean Society in London) identisch ist mit *Phaseolus antillanus* Urban und nicht zu der „Cowpea“ gehört; die korrekte Bezeichnung der letzteren ist daher *Vigna sinensis* (Stickman) Endlicher.

2137. **Piper, Ch. V. and Mc Kee, R.** Vetches *(Vicia)*. With chapter on Vetch. seed and its adulterants, by F. H. Hillmann. (Bull. Dept. Agr. Washington, 1912, 28 pp., mit 10 Textfig.)

Nicht gesehen.

2138. **Potier de la Varde, Robert.** A propos d'un *Trifolium hybridum* anormal. (Le Monde des Plantes, XIII, No. 72, 1911, p. 30—31, m. 2 Textabb.)

Siehe „Teratologie“.

2139. **Prodán, J.** Über die Entdeckung von *Goebelia alopecuroides* (L.) Bge. in Rumänien. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 230—235.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2140. **Pulle, A.** *Leguminosae.* (Nova Guinea. VIII, 4, 1912, p. 649—653.)

Keine neuen Arten.

2141. **Rathbone, M.** Phyllody in *Trifolium.* (Proceed. Linn. Soc., 1911/12, p. 79.)

Siehe „Teratologie“.

2142. **Reynier, Alfred.** Evolution, à Toulon, du *Scorpiurus sulcatus* L. vers le *S. subvillosus* L., et l'un et l'autre vers le *S. muricatus* L. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 184—191.) N. A.

Beschreibung einer Reihe von Übergangsformen zwischen den genannten Arten, die Verf. im Anschluss an Thellung als Unterarten unter dem Namen *Scorpiurus sulcatus* vereinigt; siehe auch „Index nov. gen. et spec.“.

2143. **Reynolds, Bernard.** *Medicago tribuloides* Desv. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 350.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2144. **Roster, G.** A proposito dell' *Acacia hybrida* (G. B. Marsano). (Bull. Soc. tosc. Orticolt., XXXVI, Firenze 1911, p. 120—121.)

2145. **Rouhaud, R.** Le Robinier pyramidal. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 232—234, fig. 73.)

Mitteilungen über die Einführungsgeschichte von *Robinia pseudacacia* L. und Beschreibung der var. *pyramidalis* (oder *fastigiata*), die zwar schon länger bekannt, aber trotz ihres bemerkenswerten Habitus nur in wenigen Exemplaren verbreitet ist.

2146. **Schindler, A. K.** *Kummerowia*, novum genus *Leguminosarum*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 403—404.) N. A.

Lespedeza striata Hook. et Arn. wird als eigene Gattung unter dem Namen **Kummerowia** *striata* abgetrennt.

2147. **Schindler, A. K.** *Lespedezae* novae et criticae. II. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 404—406.) N. A.

Drei neue chinesische Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2148. **Schindler, A. K.** Das Genus *Campylotropis*. (Fedde, Rep., XI. 1912, p. 338—347, 424—431.) N. A.

Durch die Abtrennung der Gattung *Campylotropis* von *Lespedeza* sind einige Umbenennungen erforderlich geworden, ausserdem werden 14 neue Arten beschrieben.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2149. **Schüepp, O.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Schmetterlingsblüte. (Beih. z. Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 195 bis 246, mit 11 Tafeln.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2112 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

2150. **Scott, J. M.** The Velvet Bean (*Stizolobium deeringianum* Boot.) Bull. 102, Agric. Explor. Stat. Gainesville, Florida 1910, p. 43—58, fig. 8—11.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2151. **Sellnick.** Vergrünung und Prolifikation von *Trifolium repens*. (Jahrber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 45.)

Siehe „Teratologie".

2152. **Simon, J.** Zur Kultur der Seradella. (Sächs. landw. Presse, 1912, 8 pp., mit 1 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2153. **Stapf, O.** A new ground bean [*Kerstingiella geocarpa* Harms]. (Kew Bull., 1912, p. 209—212, mit 1 Tafel.)

Beschreibung der Pflanze und Vergleich mit *Voandzeia subterranea*, nebst ausführlichen Angaben über Vorkommen und Verbreitung. Die beigegebene Tafel enthält neben einem Habitusbild blüten- und fruchtmorphologische Details.

2154. **Stapf, O.** Discovery of *Voandzeia subterranea* in the wild state. (Kew Bull., 1912, p. 213.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2155. **Stoppel, R.** Über die Bewegungen der Blätter von *Phaseolus* bei Konstanz der Aussenbedingungen. (Vorl. Mitt.) (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [29]—[35], mit 1 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2156. **Tanret, G.** Sur la présence du stachyose dans le haricot et les graines de quelques autres Légumineuses. (Bull. Soc. chim. France, 4. sér. XIII—XIV, 1912, p. 176—182.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2156a. **Tanret, G.** Sur la présence du stachyose dans le Haricot et les graines de quelques autres Légumineuses. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1526—1528.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2157. **Towndrow, Richard F.** *Trigonella ornithopodioides* DC. in Herefordshire. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2158. V. *Acacia hybrida*. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, Firenze 1911, p. 83—84.)

2158a. **Vadas, Jenö.** Az Alláczfa monografiája különös tekintettel erdögazdasági jelentöségére. (Monographie des Akazienbaumes mit besonderer Berücksichtigung auf die forstwissenschaftliche Bedeutung.) Budapest 1911, p. I—V, 1—236. (Magyarisch.)

Verf. schildert die Herkunft und Verbreitung des Akazienbaumes in Europa, seine Fortpflanzungsverhältnisse und Wichtigkeit, seine wichtigeren Formen. innere und äussere Morphologie, Physiologie, Biologie, Feinde und seine Bekämpfung. technische Eigenschaften und Benutzbarkeit. Im III. Teile die Akazienwälder, die Anpflanzung und Auffrischung auf künstlichem und natürlichem Wege und deren Kosten, die Pflege und Aufziehung der Wälder.

v. Szabó.

2159. **Vagliasindi, G.** Le nuove varietà di Acacie ibride ottenute dal cav. L. Winter a Bordighera. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, Firenze 1911, p. 220—224, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

2160. **Waldron, L. R.** Hardiness in successive Alfalfa generations. (Amer. Naturalist, XLVI, 1912, p. 463—469.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2161. **Westgate, J. M.** and **Vinal, H. N.** Sweet clover *[Melilotus]*. (Bull. Bur. of Pl. Ind., U. St. Dept. Agric. Washington, 1912, 39 pp., 16 fig.)

Nicht gesehen.

2162. **Witte, H.** Ett i Svalöf utfördt försök med olika härstamningar af hvitklöfver. (Ein in Svalöf ausgeführter Versuch mit verschiedenen Provenienzen von *Trifolium repens*.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1912, p. 273—283, mit 1 Tafel u. 1 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2163. **Witte, H.** Blåluzernodling. (Anbau der Luzerne, *Medicago sativa*.) Göteborg, N. J. Gumpert, 1912, 48 pp., 24 Fig.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2164. **Wocke, E.** *Genista tinctoria* flore pleno. (Gartenwelt, XVI. 1912, p. 137—138, mit 1 Textabb.)

Über die gefülltblütige Varietät der Färbeginsters und ihre Kultur; die Abbildung zeigt einen reich blühenden Bestand.

2165. **Zemplén, G.** Versuche zur technischen Anwendung der Urease aus Robiniensamen. (Zeitschr. f. angew. Chemie, XXV, 1912, p. 1560.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Leitneriaceae,

2166. **Pfeiffer, W. M.** The morphology of *Leitneria floridana*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 189—203, 3 pl.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Lennoaceae.

Lentibulariaceae.

Neue Tafeln:

Utricularia laciniata Mart. mit var. *Poeppigiana* Buscal. in Ann. di Bot., IX (1911), tav. IV, fig. 2 u. 4. — *U. longeciliata* DC. l. c., tav. IV, fig. 1. — *U. surinamensis* Vahl l. c., tav. IV, fig. 3.

2167. **Bennett, Arthur.** *Utricularia ochroleuca* and *U. intermedia*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 287.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2168. **Bennett, A.** *Utricularia Bremii* in England. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 316—317.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2169. **Bennett, A.** *Utricularia ochroleuca* Hartm. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 317.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2170. **Bennett, A.** *Utricularia vulgaris* L. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 235.)

Nicht gesehen.

2171. **Brocher, Frank.** Le Problème de l'Utriculaire. (Annal. de Biologie lacustre, VI, Bruxelles 1911, S.-A. 8⁰, 14 pp., mit 4 Textfig.)

Über den Mechanismus der Fangvorrichtung in den Schläuchen von *Utricularia;* siehe „Physikalische Physiologie".

2172. **Göbel, K.** Berichtigung. (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 164 bis 166.)

Verf. zeigt, dass Baumann in seinem Werk über die Vegetation des Untersees ihn bezüglich der Auffassung der morphologischen Verhältnisse von *Utricularia* falsch zitiert hat, dass er keineswegs von der Voraussetzung ausgegangen ist, Blätter und Sprosse seien stets scharf getrennte Organe, sondern dass er vielmehr die später durch die Studien von Glück und Luetzelburg bestätigte Anschauung schon 1889 vertreten hat, dass bei *Utricularia* die Unterscheidung von Blatt und Spross vollständig verwischt wird, indem einerseits Blätter auftreten, welche fast alle Charaktere eines Sprosses besitzen, anderseits zylindrische Ausläufer an ihrer Spitze sich blattartig abflachen können.

2173. **Heide, F.** *Lentibulariaceae (Pinguicula).* The structure and biology of arctic flowering plants. I. 7. (Meddelser om Grönland, XXXVI, 1912, p. 443—481, mit 16 Textfig.)

In Gegenden gemässigten Klimas entwickelt *Pinguicula vulgaris* eine in dem Blütenschaft endigende Frühlingsrosette und eine Herbstrosette, die aus einem Erneuerungsspross aus der Achsel des obersten Blattes der ersteren hervorgeht, den Fruchtschaft zur Seite drängt und gegen den Winter in ihrer Mitte die Winterknospe erzeugt.

Die arktischen Exemplare derselben Art dagegen erzeugen zwar auch in der obersten Blattachsel eine Erneuerungsknospe, diese entwickelt sich aber nicht zu einer Herbstrosette, sondern direkt zu einer Winterknospe weiter, aus der dann im nächsten Frühjahr die gewöhnliche Blattrosette hervorgeht, deren Achse mit der Blüte endigt. Es existiert also ein besonderer, an die kurze Vegetationsperiode der arktischen Gegenden angepasster Typ von *P. vulgaris*, der in Grönland und Nord- und Ost-Island ausschliesslich auftritt

P. villosa folgt in ihrem Verhalten stets diesem arktischen, *P. alpina* stets dem Typ der temperierten Regionen. Ein dritter Typus, den z. B. *P. caudata* darbietet, ist der subtropische, der eine in der Blüte endigende Sommer- und eine lateral entstehende Winterrosette, dagegen keine Winterknospe entwickelt. Als Unterschiede des arktischen gegenüber dem temperierten Typus werden folgende aufgeführt: 1. Reduktion des Erneuerungssprosses, 2. Beschränkung der vegetativen Vermehrung, 3. schmälere und kürzere Blätter, geringere Blütenzahl, kürzere Inflorescenz und stärkere Neigung zur Selbstbestäubung.

2174. **Mannagetta, G. von.** *Pinguicula norica*, eine Art aus den Ostalpen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 41—47, mit 1 Textabb.) **N. A.**

Ausführliche Beschreibung der in Steiermark gefundenen neuen Art und Vergleich derselben mit *Pinguicula vulgaris* und *P. alpina*.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2175. **Marshall, Edward S.** *Utricularia ochroleuca* R. Hartman. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 132—133.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2176. **Nicolosi-Roncati, F.** Contributo alla conoscenza cito-fisio ogica delle glandule vegetali. (Bull. Soc. bot. ital., 1912, p. 186—193.)

Cytologische Untersuchungen über die Drüsenzellen von *Pinguicula hirtiflora*.

Siehe „Morphologie der Zelle".

2177. **Siebert, August.** *Utricularia montana* Jacq. (Ber. Senckenberg. naturf. Gesellsch. Frankfurt a. M., XLIII, 1912, p. 68—71, mit 1 Textabb.)

Beschreibung nebst Angaben über Kultur und Vermehrung der ebenso leicht wachsenden wie schön und reich blühenden Pflanze; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Exemplaren aus dem Frankfurter Palmengarten.

2178. **Wein, K.** Beiträge zur Flora des Harzes. VI. Über *Pinguicula gypsophila* Wallroth. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 98 bis 103.)

Morphologisch lassen sich an *Pinguicula gypsophila* Wallr. keinerlei konstante Kennzeichen nachweisen, die eine spezifische Trennung der Pflanze von *P. vulgaris* gestatten würden; streng genommen lässt sie sich sogar nicht einmal als Varietät bzw. Form aufrecht erhalten. Auffällig ist die Pflanze nur in ökologischer Beziehung durch ihre frühe Blütezeit und ihren Standort auf sonnigen Gipsfelsen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

Limnanthaceae.

Linaceae.

2179. **Armstrong, H. E.** and **Eyre, J. V.** Studies on enzyme action. XVIII. Enzymes of the emulsine type 3: Linase and other enzymes in *Linaceae*. (Proceed. roy. Soc. London, B. LXXXV, 1912, p. 370—377.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

2180. **Britten, J.** Two Linums of Miller's Dictionary ed. 8 [1768]. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 245—247.)

Linum hispanicum Mill. ist nicht, wie Williams annimmt, identisch mit *L. angustifolium* Huds., sondern gehört in die Verwandtschaft des *L. perenne* L., von dem es ebenso wie *L. anglicum* Mill. vielleicht nicht spezifisch verschieden ist. Dagegen ist, wie bereits Planchon bemerkt hat, *L. bienne* Mill.

identisch mit *L. angustifolium* Huds. und ist daher diese Art aus Prioritätsgründen mit ersterem Namen zu belegen.

2181. **Deane, W.** *Linum catharticum* in Maine. (Rhodora, XIV, 1912, p. 56.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2182. **Engler, A.** *Linaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 421—422.)

Keine neuen Arten.

2183. **Hallier, H.** Sur le *Philbornea*, genre nouveau de la famille des Linacées, avec quelques remarques sur les affinités de cette famille. (Arch. néerland. Sci. ex. et nat., 3b I, 1912, p. 104—111.) N. A.

Nicht gesehen.

Loasaceae.

Loganiaceae.

2184. **Gagnepain, F.** Revision des *Buddleia* d'Asie. (Notulae system., II, No. 6—7, 1912, p. 182—194.) N. A.

Verf. gibt zunächst eine allgemeine Übersicht über die zur Einteilung der Gattung und Unterscheidung der Arten verwendbaren Charaktere und im Anschluss daran einen analytischen Schlüssel für die 15 asiatischen *Buddleia*-Arten. Das wichtigste Merkmal ist die Insertion der Staubgefässse in der Corollenröhre; auch Behaarung von Ovar und Corolle, sowie die Blütengrösse leisten gute Dienste, während Gestalt der Blätter, Inflorescenz, Ausbildung der Nebenblätter und Längenverhältnis des Kelches zur Kronröhre zur Unterscheidung nahestehender Arten dienen können.

Im zweiten Hauptteil der Arbeit folgt eine Übersicht über Syonymie und Verbreitung der Arten sowie Diagnosen neuer Species, deren Zahl vier beträgt.

2185. **Gagnepain, Léon.** Sur le *Buddleia curviflora.* (Notulae system., II. No. 7, 1912, p. 213—214.)

Betrifft die Unterscheidung von *Buddleia curviflora* Hook. et Arn. von *B. japonica* Hemsl.

2186. **Heiduschka, A.** und **Wallenreuter, R.** Zur Kenntnis des Öles der Samen von *Strychnos nux vomica.* (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 398 bis 402.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2187. **Kränzlin, F.** Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Buddleia.* (Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI, 1912, p. 394—398.) N. A.

Enthält ausser den Beschreibungen von sechs neuen Arten eine kritische Besprechung von *Buddleia betonicaefolia* Lam. und der beiden vielleicht identischen Arten *B. Szyszylowiczii* A. Zahlbr. und *B. pilulifera* Krzl.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

2188. **Voigtländer.** *Buddleia variabilis* var. *Veitchiana.* (Gartenwelt XVI, 1912, p. 538, mit 1 Textabb.).

Abbildung von Blütenzweigen.

2189. **Wattiez, M. N.** Note sur un *Strychnos* au Congo [*Strychnos Dewevrei* Gilg]. (Ann. et Bull. Sci. méd. et nat. Bruxelles, LXX, 1912, p. 363 bis 372.)

Anatomische und chemisch-physiologische Untersuchungen über *Strychnos Dewevrei* Gilg, der nach den Ergebnissen des Verf. von *St. Icaja* Baill. nicht mit Sicherheit zu unterscheiden ist.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe“ sowie unter „Chemische Physiologie“.

Loranthaceae.

Neue Tafel:

Viscum album L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1912), Taf. 1776.

2190. **Abromeit J.** Über die Verbreitung der Mistel in Ostpreussen. (Jahrber. Preuss. Bot. Ver, 1911, ersch. 1912, p. 56—57.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2191a. **Arens, Federico.** *Loranthus sphaerocarpus* auf *Dracaena* spec. Ein Fall des Parasitierens einer Loranthacee auf einer Monocotyle, zugleich ein Beitrag zur näheren Kenntnis des Loranthaceen-Haustoriums. Diss. Bonn, 1911, 8^{0}, 24 pp., mit 1 Taf. u. 18 Textfig.

Siehe „Chemische Physiologie“ und „Anatomie“.

2191b. **Arens, F.** *Loranthus sphaerocarpus* auf *Dracaena* spec. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt. XXXII, 1912, p. 564—587, mit 18 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie“ und „Chemische Physiologie“.

2192. **Baenitz, C.** *Viscum album quercinum.* (Jahrb. Schles. Ges., LXXXVIII [1910], Breslau 1911, II. Abt. b, p. 1.)

Kurze Notiz über *Viscum album* auf *Quercus palustris.*

2193. **Baenitz, C.** Allgemeines über *Viscum album* L. und neue Nährpflanzen desselben in Schlesien und Ostpreussen. (LXXXIX. Jahrb. Schles. Ges. [1911], Breslau 1912, II. Abt. b, Bot.-Zool. Sekt., p. 24—26.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2155, sowie auch unter „Pflanzengeographie von Europa“.

2194. **Fubini, E. A. e Antonini, L.** Sull'azione farmacologica del succo fresco di *Viscum album.* Parte I. (Giorn. Acc. Med. Torino, LXXIV, 1911, p. 137—154, ill.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2195a. **Heinricher, E.** Über Versuche, die Mistel (*Viscum album* L.) auf monocotylen und sukkulenten Gewächshauspflanzen zu ziehen (Sitzb. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt., CXXI, 1912, p. 541—572, mit 1 Taf. u. 12 Textfig.)

Siehe „Anatomie“ und „Physikalische Physiologie“.

2195b. **Heinricher, E.** Über Versuche, die Mistel [*Viscum album*] auf Monocotylen und auf sukkulenten Gewächshauspflanzen zu ziehen (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, XLIX, 1912, p. 236.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

2196a. **Heinricher, E.** Samenreife und Samenruhe der Mistel (*Viscum album* L.) und die Umstände, welche die Keimung beeinflussen. (Sitzb. Akad. Wiss. Wien, 1. Abt., CXXI, 1912, p. 573—613, mit 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

2196b. **Heinricher, E.** Samenreife und Samenruhe der Mistel (*Viscum album* L.) und die Umstände, welche die Keimung beeinflussen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., IL, 1912, p. 258—259.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

2197. **Heuertz, F.** Lebensweise der Mistel. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 22—23.)

Bericht über einen die Entwickelung, Ernährungsweise und Verbreitung behandelnden Vortrag.

2198. **Krause, K.** Zwei neue *Phoradendron* aus Costa Rica. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 49, 1912, p. 264—265.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2198a. **Larionov, D. K.** Einige Worte über die Verbreitung der Samen der Mistel (*Viscum album* L.) durch Vögel. (Choziajstvo Kiew, V, 1910, p. 852—854. Russisch.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2199. **Lauterbach, C.** *Loranthaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 815—816.) N. A.

Neu zwei Arten von *Loranthus* und eine von *Elytranthe*.

2200. **Meinecke, E. P.** Parasitism of *Phoradendron juniperinum Libocedri* Engelm. (Proceed. Soc. Amer. Forest., VII, 1912, p. 35—41, mit 2 Taf.)

2201. **Poeteren, N. van.** Het parasitisme van den mistel, *Viscum album* L. (Tijdschr. over Plantenz., XVIII, 1912, p. 101—113, mit 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

2202. **Tubeuf, C. von.** Versuche mit Mistel. Reinkulturen in Erlenmeyerkölbchen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 138—147, mit 3 Textabb.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2203. **Ward, F. Kingdon.** Mistletoe in Shensi. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 147—148, fig. 68—69.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2204. **York, H. H.** The development of the flower, embryosac and embryo of *Dendrophthora opuntioides* and *D. gracile*. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 39—42.)

Siehe „Anatomie".

Lythraceae.

2205. **Britton, Nathaniel Lord.** The genus *Ginoria* in Cuba. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 12—14.) N. A.

5 Arten, von denen 1 neu.

Siehe auch unter „Pflanzengeographie".

2206. **Gola, Giuseppe.** Sopra una nuova pianta infesta alle risaie del Vercillese. (Ann. Acad. Agric. Turin, LIII, 1910, p. 3—9, mit 1 Textfig.)

Über das Auftreten von *Rotala indica* (Willd.) Koehne var. *uliginosa* Miq. als lästiges Unkraut auf Reisfeldern.

2207. **Pulle, A.** *Lythraceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 675.)

Nur Formen von *Ammannia baccifera* L. erwähnt.

2208. **Woodruffe-Peacock, E. Adrian.** *Lythrum Hyssopifolia* in Rutland. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Magnoliaceae.

Neue Tafeln:

Magnolia Biondii Pamp. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911), tav. III. — *M. Kobus* DC. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8428 col.

2209. **Anonymus.** *Magnolia salicifolia*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 222, fig. 99.)

Die Abbildung zeigt einen blütentragenden Zweig der aus Japan stammenden Art.

2210. **Demilly, J.** Le *Drimys Winteri*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 18—20, fig. 3 u. 4.)

Ausführliche Beschreibung und Anweisungen für die gärtnerische Pflege, nebst Habitusbild und Abbildung eines blühenden Zweiges.

2211. **Gadeceau, Emile.** Les Magnolias à feuilles caduques. I. Espèces de l'ancien monde. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 369—373, fig. 124—126.)

Von den besprochenen Arten werden folgende abgebildet: *Magnolia Alexandrina, M. Lennei, M. speciosa, M. obovata* Thunb., *M. Soulangeana*.

2212. **Gadeceau, Emile.** Les Magnolias à feuilles caduques. II. Espèces du nouveau monde. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 426—428, fig. 149.)

Abgebildet wird ein stattliches Exemplar von *Magnolia acuminata* L.

2213. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 58. *Magnolia glauca* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 336—339, fig. 1—17.)

Siehe „Anatomie".

2214. **Keessen, W.** *Magnolia hypoleuca*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 337, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig.

2215. **Klein, Edm. J.** *Liriodendron tulipifera*. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 99.)

Kurze Mitteilungen über Heimat, Blütenbau und ökologische Eigenheiten.

2216. **Lynch, R. Stewart.** *Drimys Winteri*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 44.)

Hauptsächlich gärtnerische Notiz.

2217. **Pulle, A.** *Magnoliaceae*. (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 633 bis 634.) **N. A.**

3 neue Arten von *Drimys*.

Malesherbiaceae.

Malpighiaceae.

2218. **Chiovenda, E.** Intorno a due nuovi generi di piante appartenenti alla famiglia delle *Malpighiaceae*. (Annali di Bot., X, 1912, p. 25 bis 29, mit 8 Textfig.) **N. A.**

Die Sektion **Eriocaucanthus** Niedenz. der Gattung *Caucanthus* wird wegen des stark abweichenden Verhaltens im Bau des Ovars bzw. der Frucht als selbstständige Gattung abgetrennt; zu ihr gehören drei Arten: *E. auriculatus* und *E. cinereus* aus dem tropischen Afrika, *E. argenteus* aus Südafrika. Die Gattung gehört zu den *Aspidopteridinae* Niedenz.

Die andere vom Verf. neu beschriebene Gattung ist **Tetraspis** (*T. Ruspoliana* Chiov.), die sich durch ihre Carpellarstruktur von allen übrigen Gattungen der Familie unterscheidet: Frucht tetramer, die vier Griffel jeweils mit der Spitze des Carpells verwachsen, Narben an der Dorsalseite etwas unterhalb der Spitze sitzend; bei der Reife lösen sich die Carpelle sehr leicht von der zentralen Achse und hängen herab, indem der untere Teil des Griffels in ein kurzes Carpophor sich verwandelt; jedes Carpell ist zweifächerig mit einem fertilen, geflügelten äusseren und einem sterilen (Luftkammer) inneren Fache. Die Gattung bildet den Typus einer neuen Subtribus *Tetraspidinae*.

2219. **Engler, A.** *Malpighiaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 435.)

Nur *Flabellaria paniculata* Cav. erwähnt.

2220. **Hartwich, C.** Über eine neue Ipecacuanhawurzel aus Columbien. (Schweiz. Wochenschr. Chem. u. Pharm., L, 1912, p. 93—97.)

Enthält ausser dem Bericht über eine als Ipecacuanha in den Handel gebrachte, wahrscheinlich zu den Malpighiaceen gehörige Wurzel aus Columbien einen Schlüssel sämtlicher bisher unter diesem Namen auf den Markt gekommenen Wurzeln.

Siehe auch „Anatomie".

2221. **Haumann-Merck, Lucien.** Observations sur la pollination d'une Malpighiacée du genere *Stigmaphyllon.* (Rec. Inst. bot. L. Errera, IX, 1912, p. 21—27, mit 1 Fig.)

Vgl. unter „Blütenbiologie".

2222. **Niedenzu, F.** *Malpighiaceae* americanae. I. (Arbeiten bot. Inst. Kgl. Lyceum Hosianum in Braunsberg-Ostpr., IV, 1912, 4⁰, 34 pp.) N. A.

Systematische Übersicht über die Gattungen der *Pyramidatorae-Hieraeeae-Mascagniinae,* mit zahlreichen Zusätzen zu früheren Arbeiten des Verf., in denen er die grösseren dieser Gattungen bereits monographisch bearbeitet hat. Von den Einzelheiten sei folgendes hervorgehoben: Die Gattung *Triopterys* steht in engem Zusammenhang mit *Mascagnia,* insbesondere mit *M. Buchii* Urb. et Ndz. *Tetrapterys* leitet sich mit doppelter Wurzel aus *Mascagnia* ab, nämlich die Sektion *Macrophyllaris* von *Notopterys,* die Sektion *Microphyllaris* vermöge der Untergruppe *Schizopterys* von *Pleuropterys*; die Gattung *Malpighiodes* wird als Subsektion zu *Tetrapterys* sect. *Microphyllaris* gestellt. Mit *Diplopterys* vereinigt Verf. die Gattungen *Jubelina* und *Mezia*; auch dieses Genus ist von *Mascagnia,* und zwar von subgen. *Mesogynixa* sect. *Eumascagnia* subsect. *Sericopetalae* abzuleiten. *Mionandra* ist abzuleiten von *Pentapteris, Dinemandra* von *Pleuropterys.* Die Gattung *Gaudichaudia* nimmt Verf. in einem engeren Umfang (nur sect. *Eugaudichaudia),* während *Tritoneopterys* als eigene Gattung abgetrennt wird.

Man vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie" sowie wegen der neuen Namen den „Index nov. gen. et spec.".

2223. **Poupion, J.** *Malpighia coccigera.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 11—12.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung nebst Angaben über die Kultur des durch die Schönheit und den Reichtum seiner Blüten wie auch wegen seiner Gestalt wertvollen, auf den Antillen heimischen Strauches.

Malvaceae.

Neue Tafeln:

Abutilon Agnesae Borzi n. sp. in Bollett. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X (1911), tav. 10. — *A. Macdougalii* Rose et Standl. n. sp. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912) pl. 4.

Gossypium irenaeum Lewton n. sp. in Smithson. miscell. Coll., LX, No. 4 (1912), pl. 1—2. — *G. Hopi* Lewton n. sp. l. c., No. 6 (1912), pl. 1—5.

Kokia *drynarioides* (Seem.) Lewton l. c., No. 5, pl. 5. — *K. Rockii* Lewton nov. gen. et n. sp. l. c., pl. 1—4.

Sphaeralcea Macdougalii Standl. et Rose n. sp. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 1 (1912), pl. 5.

2224. **Anonymus.** Cotton. (Kew Bull., 1912, p. 297—300.)

Bericht über die die Ergebnisse neuerer Kreuzungsversuche behandelnden wichtigsten Arbeiten.

2225. **Anonymus.** *Hoheria populnea.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 355, fig. 154.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig.

2226. **Anonymus.** Gutachten über die Fasern von *Hibiscus cannabinus.* (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 412—414.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2227. **Balls, W. L.** The cotton plant in Egypt. Studies in physiology and genetics. London, Macmillan and Co., 1912, 8⁰, XVI u. 202 pp., 71 fig.

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2228. **Borzi, A.** Nuova specie di *Abutilon* della Somalia italiana: *A. Agnesae* Borzi. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, No. 4, 1911, p. 127—131, mit 1 Tafel.) N. A.

2229. **Bowles, E. A.** *Malvastrum campanulatum* Nicholson. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 193, fig. 89.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

2230. **Cook, O. F.** Dimorphic leaves of Cotton and allied plants in relation to heredity. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 221, Washington 1911, 59 pp., mit 5 Tafeln u. 18 Textfig.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz usw.".

2231. **Cook, O. F.** and **Meade, Rowland M.** Arrangements of parts in the Cotton plant. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 222. Washington 1911, 26 pp., mit 9 Textfig.)

Genauere Beobachtungen über die Variabilität der Baumwollpflanzen lassen zwei verschiedene Klassen von Differentialcharakteren erkennen: entweder erstrecken sich die Abweichungen auf die Gestaltung der verschiedenen, die Pflanze zusammensetzenden Teile, oder nur die Anordnung der Teile erfährt Änderungen, während deren Gestalt die gleiche bleibt. Für den Züchter sind Differenzen der letzteren Art bei der Auswahl der zur Nachzucht geeigneten Individuen von besonderer Bedeutung; Verf. gibt daher über die einschlägigen Verhältnisse eine detaillierte Übersicht, aus der folgendes als für die Morphologie der *Gossypium*-Arten wichtig hervorgehoben sei:

Die normale Anordnung der Blätter bei *G. hirsutum* und *G. barbadense* ist die $^3/_8$ Spirale, während für die altweltlichen Typen (*G. herbaceum*, *G. arboreum*, *G. indicum*, *G. neglectum* usw.) die $^1/_3$ Spirale charakteristisch ist. Hybridisation erzeugt Abweichungen von dieser Norm; bei altweltlichen Hybriden tritt dabei eine Tendenz zur $^2/_5$ Spirale hervor, während unter den Egyptian—Upland-Kreuzungen $^1/_3$, $^2/_5$ und sogar $^5/_{13}$ Spirale vorkommt; mutative Variationen folgen teils dem elterlichen Verhalten, teils zeigen sie abweichende Anordnungsverhältnisse. Wird durch trockenes Wetter oder Verletzungen das Wachstum gehemmt, so kann der regelmässige Verlauf der Blattspirale eine Unterbrechung oder sogar eine völlige Umkehrung erleiden.

Die Seitenzweige sind doppelter Art: aus den Achselknospen gehen nur vegetative „limbs" hervor, während aus den lateral-extraaxillären Knospen sich Fruchtzweige entwickeln, die aber unter Umständen auch in vegetative zurückschlagen können, so dass die Pflanze dadurch mehr oder weniger völlig steril wird. Dagegen gehen aus den axillären Knospen niemals reproduktive Zweige hervor.

Die Anordnung der Blätter an den vegetativen Seitenzweigen ist dieselbe wie am Hauptstamm, obschon die Richtung der Spirale eine entgegengesetzte sein kann. Dagegen sind die Internodien der blüten- und fruchttragenden Zweige in abwechselnden Richtungen gedreht, wodurch die Blüten in eine aufrechte Lage und die Blätter in zwei alternierende Reihen zu stehen kommen.

Die drei das Involukrum bildenden Brakteen sind von ungleicher Grösse, zwei grosse und eine kleinere, welch letztere stets die Aussen- resp. distale Seite der Blüte einnimmt. Sie ist bei Uplandvarietäten von zwei Bracteolen begleitet, während bei manchen zentralamerikanischen Typen eine vollständige Reihe von sechs Vorblättchen entwickelt ist.

Unter den Kelchzipfeln sind zwei grosse, zwei kleine und ein mittleres; das eine der beiden kleinen steht der kleinen Involucralbraktee opponiert. Die Grössen- und Anordnungsverhältnisse sprechen dafür, den sog. Kelch besser als ein inneres Involukrum und nicht als eigentlichen Kelch aufzufassen. Zwischen Kelch und Petalen findet man häufig eine Reihe von fünf oder weniger grünlichen, obovaten bis spathulaten Organen von sehr variabler Grösse, die mit den Kelchzipfeln alternieren und auf ihrer Dorsalseite oft mit den Kelchsuturen verwachsen sind. Sie können entweder als überzählige Kelchzipfel oder als Stipularorgane der Kelchblätter gedeutet werden; in jedem Fall sprechen sie zugunsten der Ansicht, dass die Kelchblätter den Involukralbrakteen gleichwertig sind.

Den fünf konvoluten Petalen stehen die fünf vertikalen Reihen der Staminalsäulen, in denen die Staubgefässe angeordnet sind, gegenüber. An einer Pflanze findet man bisweilen alle Übergänge zwischen einem in fünf Lobi gespaltenen, nur wenige Staubgefässe tragenden Andröceum und der vollständig entwickelten Columna, was zusammen mit dem Vorkommen von verzweigten Filamenten dafür spricht, dass die Vielzahl der Stamina sich aus wenigen primitiven Anlagen herleitet.

Die Zahl der Carpelle variiert von zwei bis vier bei der Egyptian und von drei bis fünf bei der Upland-Cotton; im Fall der Fünfzahl alternieren die Carpelle mit den Petalen und den Längsreihen der Staminalsäule.

2232. **Cook, O. F.** Results of Cotton experiments in 1911. (Circ. Dept. Agric. Washington, 1912, 11 pp.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen“.

2233. **David, S.** *Malva borealis* Wallr. (Bull. angew. Bot., St. Petersburg, V, 1912, p. 321—324, mit 2 Textabb. Russisch und Deutsch.)

Über die Ausbreitung der Pflanze als Unkraut.

2234. **Duggar, J. F.** and **Cauthen, E. F.** Experiments with Cotton. (Bull. 153, Agric. Explor. Stat. Auburn, Alabama, 1911, 40 pp., 6 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2235. **Günther, A.** Der indische Baumwollbau. Leipzig 1911, 8⁰, 108 pp.

Siehe „Kolonialbotanik“.

2236. **Gürke, M.** und **Ulbrich, E.** *Malvaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 500—502.)

Keine neuen Arten.

2237. **Harper, J. N.** Experiments with hybrid cottons. (Bull. 148, Agric. Explor. Stat. Chemson College, S. C., 1910, 32 pp., 6 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2238. **Lantis, V.** Development of the microsporangia and microspores of *Abutilon Theophrasti.* (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 330—335, mit 12 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

2239. **Leake, H. N.** and **Prasad, R.** Notes on the incidence and effect of sterility and of cross-fertilisation in the Indian cottons. (Mem. Dept. Agric. India, Bot. Ser., IV, 1912, p. 37—72.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2240. **Lewton, Frederick L.** *Kokia,* a new genus of Hawaiian trees. (Smithson. miscell. Coll., LX, No. 5, Washington 1912, 4 pp., mit 5 Tafeln.) N. A.

Die vom Verf. neu beschriebene Gattung **Kokia** ist nahe verwandt mit *Gossypium* und umfasst ausser zwei neuen Arten noch *K. drynarioides* = *Gossypium drynarioides* Seem.

Siehe auch „Pflanzengeographie" und die Tafeln am Kopfe der Familie.

2241. **Lewton, Frederick L.** Rubelzul Cotton, a new species of *Gossypium* from Guatemala. (Smithson. miscell. Coll., LX, No. 4, Washington 1912, 2 pp., mit 2 Tafeln.) N. A.

Gossypium irenaeum n. sp., ausgezeichnet besonders durch die sehr starke Entwickelung des Kelches.

2242. **Lewton, Frederick L.** The Cotton of the Hopi Indians, a new species of *Gossypium.* (Smithson. miscell. Coll., LX, No. 6, Washington 1912, 10 pp., mit 5 Tafeln.) N. A.

Gossypium Hopi n. sp. von Texas und Arizona.

Vgl. auch den Bericht unter „Nutzpflanzen".

2243. **Linnell, Mary B.** The Mallows of Ohio. (Ohio Nat., XII, No. 4, 1912, p. 465—468.)

Systematische Übersicht über die in Ohio vorkommenden Gattungen und Arten des *Malvaceae* mit kurzen Beschreibungen und analytischen Schlüsseln; siehe auch „Pflanzengeographie".

2244. **Mc Lachlan, Argyle.** The branching habits of Egyptian Cotton. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 249, 1912, 28 pp., mit 3 Tafeln u. 1 Textfig.)

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse:

Die Egyptian cotton plant trägt zwei Arten von Zweigen, lange vegetative im unteren Teil des Stammes und gegen die Spitze zu kürzere fruchttragende.

Die Unterschiede zwischen beiden bestehen in der Länge (die vegetativen ungefähr die Länge des Hauptstammes erreichend, die fruchtenden nur ein Drittel so lang), ferner darin, dass die vegetativen Zweige niemals direkt Blüten tragen (höchstens können sie sekundäre reproduktive Zweige erzeugen), während die fruchtenden an jedem Knoten gegenüber dem Blatt eine Blütenknospe besitzen; nur selten tragen die letzteren noch wieder blühende oder vegetative Seitenzweige.

Vegetative Zweige können axillär oder extra-axillär, fruchtende normalerweise nur extra-axillär entstehen; in seltenen Fällen findet man kurze fruchtende Zweige in axillärer Lage, die wohl als Seitenzweige eines unterdrückten vegetativen Zweiges aufzufassen sind.

Die ersten zehn Knoten der Hauptachse tragen gewöhnlich sechs bis acht grosse vegetative Zweige, an den nächsten zwei bis drei Knoten bleiben die betreffenden Knospen meist schlafend oder abortieren, und weiter hinauf

findet man an jedem Knoten einen fertilen Zweig. Unter besonders üppigen Wachstumsbedingungen findet man auch an den unteren Knoten extraaxilläre „limbs".

Die Länge und Zahl der vegetativen Zweige bestimmt im allgemeinen den Habitus der Pflanze, ob buschig, spreizend oder aufrecht. Die Kontrolle ihrer Produktion in der Kultur ist notwendig, weil man im allgemeinen kleine Pflanzen zu erzielen wünscht. Bei später Pflanzung werden die vegetativen Zweige im allgemeinen zahlreicher gebildet als bei frühzeitiger. Die frühzeitig angelegten fruchtenden Zweige abortieren häufig, selbst bei akklimatisierten Sorten. Für die Darstellung der Verzweigungsart durch diagrammatische Tabellen wird eine neue Methode angegeben und durch Beispiele erläutert, die für Züchtungszwecke wertvoll sein dürfte. Für die Unterscheidung der verschiedenen Sorten bieten die Verzweigungsverhältnisse bislang noch keine hinlänglich scharfen Differenzen.

2245. **Mc Lendon, C. A.** Mendelian inheritance in cotton hybrids. (Bull. Georgia Expl. Stat., No. 99, 1912, p. 143—228, mit 20 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2246. **Robson, W.** The manner of cross-pollination of Cotton in Montserrat. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 216—218.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2247. **Schneider, Numa.** Les Abutilons. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 32—34.)

Übersicht über die für die gärtnerische Verwertung in Betracht kommenden *Abutilon*-Varietäten und Anweisungen für die Kultur.

2248. **Spahr.** Die Zuckerrohr-, Baumwoll- und Reiskultur in Louisiana. B. Der Baumwollbau. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 591 bis 607, mit 2 Textabb.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen" bzw. „Landwirtschaftliche Botanik".

2249. **Thiele, R.** Die Baumwolle. Anleitung zur Kultur derselben. Hamburg 1912, 8°, ill.

Siehe „Kolonialbotanik" bzw. unter „Nutzpflanzen".

2250. **Thornton, T.** The experimental hybridisation of Cotton. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 214.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2251. **Tropea, C.** Sulla utilità di una stazione cotonicultura. (Bollett. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 91—130.)

Betrifft die Förderung des Baumwollbaues auf Sizilien; vgl. unter „Nutzpflanzen".

2252. **Ulbrich, E.** *Malvaceae* africanae novae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 367—379.) N. A.

Neu: *Abutilon* 3, *Sida* 1, *Pavonia* 2, *Hibiscus* 5, *Cienfuegosia* 1, *Gossypium* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2253. **Wester, P. J.** Roselle, its cultivation and uses. (Philipp. Agric. Rev., V, 1912, p. 123, mit 3 Tafeln.)

Betrifft *Hibiscus Sabdariffa* L.

2254. **Woodruffe-Peacock, E. A.** *Malva sylvestris*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 92—94.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2255. **Woycicki, Z.** Über die mitochondrienähnlichen Gebilde in den Gonotokonten und Gonen bei *Malva silvestris* L. (Sitzungsber. Warschauer Ges. Wiss., V, 1912, p. 167—182. Polnisch und Deutsch.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2256. **Wunder, B.** Untersuchung und Bewertung der Baumwollzuchtpflanzen. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 398—411.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Marcgraviaceae.

Martyniaceae.

Melastomataceae.

2257. **Boissieu, H. de.** Une Mélastomacée asiatique d'un genre africain. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 330—332.) N. A.

Betrifft *Dissotis Pellegriniana* n. sp. aus dem südlichen Cochinchina.

2258. **Cogniaux, A. und Winkler, H.** *Melastomataceae* in H. Winkler Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 106—110.) N. A.

Neu: *Driessenia* 1, *Dissochaeta* 1, *Medinilla* 1.

2259. **Jacob de Cordemoy, H.** Sur la structure de deux Mélastomacées épidendres à racines tubérisées de l'Est de Madagascar. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 1523—1525.)

Betrifft *Medinilla tuberosa* Jum. et Perr. und *M. rubrinervis* Jum. et Perr.; siehe „Anatomie".

2260. **Ross, H.** Adventivblättchen auf Melastomaceenblättern, verursacht durch parasitisch lebende Älchen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 346—361.)

Siehe „Teratologie".

Meliaceae.

Neue Tafel:

Entandrophragma speciosum Harms n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 5 (1912), Taf. XLVIII.

2261. **Gérard, A.** Über das Gummi von *Khaya madagascariensis*. (Bull. Scienc. Pharm., XVIII, 1911, p. 148.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2262. **Harms, H.** *Meliaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 429—435, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu 2 Arten von *Entandrophragma*.

Melianthaceae.

2263. **Gürke, M.** *Melianthaceae*. (Wiss. Ergeb. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 483—485.) N. A.

3 neue Arten von *Bersama*.

Menispermaceae.

Neue Tafel:

Sinomenium diversifolium (♂) in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), fig. 178.

2264. **Anonymus.** Poisonous Moonseed. (Amer. Bot., XVIII, No. 4, 1912, p. 119.)

Über einen Vergiftungsfall infolge Genusses der Beeren von *Menispermum canadense* und allgemeines über diese Pflanze.

2265. **Diels, L.** *Menispermaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 869.)

Keine neuen Arten.

2266. **Faltis, F.** Alkaloide der Pareira-Wurzel. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Klasse, 1. Abt., 1912, p. 111—112 u. 208.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2267. **Hemsley, W. Botting.** *Sinomenium diversifolium.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 402, fig. 178.)

Beschreibung, sowie Bemerkungen über die systematische Stellung und Einführungsgeschichte; die Abbildung zeigt einen blütentragenden Zweig und blütenmorphologische Details.

2268. **Scholtz, M.** Die Alkaloide der Pareira-Wurzel. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 684—691.)

Betrifft *Chondrodendron tomentosum.*

Siehe „Chemische Physiologie".

Mitrastemonaceae.

2269. **Hayata, B.** On some interesting plants from the island of Formosa. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 106—113.) N. A.

Hierin u. a. neu beschrieben *Mitrastemon Kawa-Sasakii* Hayata n. sp., schmarotzend auf den Wurzeln von *Quercus glauca* Thbg. (über die Familie *Mitrastemonaceae* vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2226).

Monimiaceae.

2270. **Perkins, J.** *Monimiaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 867 bis 868.)

1 Art von *Matthaea* und 2 von *Anthobembix* erwähnt.

2271. **Petrie, J. M.** The chemistry of *Doryphora sassafras* Endl. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc. 1912, No. 300, p. III.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2271a. **Petrie, J. M.** The chemistry of *Doryphora sassafras.* (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVII, 1912, p. 139—156.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Moraceae.

Neue Tafeln:

Ficus bengalensis L. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 4 (1912), Taf. 19 u. 20. — *F. glabella* Bl. l. c., Taf. 21a. — *F. heteropoda* Miq. l. c., Taf. 24b. — *F. Pretoriae* Burtt-Davy n. sp. in Trans. roy. Soc. S. Afr., II, No. 4 (1912), pl. XIII—XIV. — *F. punctata* Lam. in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. II. — *F. variegata* Bl. in Karsten-Schenck l. c., Taf. 21b.

Naucleopsis macrophylla Miq. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XIII, pt. 12 (1912), pl. 82. — *N. naga* Pittier n. sp., l. c., pl. 83—85.

Olmedia caucana Pittier n. sp. l. c., pl. 78—79.

Perebea castilloides Pitt. n. sp. l. c., pl. 80—81.

2272. **Burtt-Davy, Joseph.** Notes on the genus *Ficus* (Tourn.) Linn. (Transact. roy. Soc. South Afrika, II, pt. 4, 1912, p. 365—368, mit 2 Tafeln u. 2 Textfig.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Ficus Pretoriae* n. sp. („Pretoria Wonderboom") nebst kurzen Bemerkungen über einige andere südafrikanische *Ficus*-Arten.

2273. **Chevalier, A.** Sur deux plantes cultivées en Afrique tropicale décrites par Lamarck. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 168 bis 175, 221—227, mit 3 Tafeln.)

Der erste Teil der Arbeit behandelt eine *Ficus*-Art, die 1894 von Warburg und Schweinfurth ais *F. Rokko* beschrieben wurde, für die aber nach der neuesten Monographie von Mildbraed und Burret *F. Schimperi* A. Rich. (= *Urostigma Schimperi* Miq.) ein älterer Name ist. Nachforschungen im Herbar Lamarcks ergaben nun aber, dass bereits von diesem die Art im Jahre 1786 als *F. punctata* beschrieben worden war, wozu *F. aggregata* Vahl als Synonym gehört. Die Art ist, sei es spontan, sei es im kultivierten oder verwilderten Zustande, sehr weit verbreitet: Seychellen, Madagaskar, Mauritius und der größte Teil des tropischen Afrika. Wie alle kultivierten Arten, zeigt sie ausserordentlich zahlreiche Abänderungen, über deren wichtigste (Wuchsform, Blätter, Rezeptakeln) Verf. eine kurze Übersicht gibt; zum Schluss folgen Mitteilungen über Kultur und Verwendung des von den Eingeborenen wegen seiner Rinde vielfach angebauten Baumes.

Über den zweiten Teil der Arbeit vgl. oben das Ref. No. 681 unter „Dioscoreaceae“.

2274. **Cobelli, R. de.** I pronubi del *Ficus Carica* L. nel Trentino. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie, VIII, 1912, p. 327—328.)

Siehe „Blütenbiologie“.

2275. **Geisenheyner, L.** Zwei aussterbende Bäume. Eine historisch-botanische Skizze. (Kreuznacher General-Anzeiger, S.-A., 1912, 8⁰, 20 pp.)

Über *Morus nigra* und *M. alba:* botanische Eigenschaften (von Interesse sind die Mitteilungen über die schwarzfrüchtige Varietät von *M. alba*), Herkunft, Geschichte ihres Anbaues und Rückgang derselben insbesondere in der Rheingegend, nebst Hinweisen auf noch vorhandene stattliche Exemplare.

2276. **Gerber, C.** Le latex du Figuier, suc pancréatique végétal à diastase protéolytique prédominante. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 56—59.)

Betrifft den Milchsaft von *Ficus carica* L.; siehe „Chemische Physiologie“.

2277. **Gerber, C.** Les diastases du latex du figuier (*Ficus carica* L.). Leur comparaison avec celles du latex du mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera* L.). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, Mém. 23, p. 1—48.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2278. **Gerber, C. et Guiol, H.** Extraction et essai des pancréatines du Figuier et du Mûrier à papier. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, ersch. 1913, p. XXV—XXIX.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2279. **L. C. M.** The biology of the Fig-tree and its insect guest. (Nature, XC, 1912, p. 310—311.)

Besprechung des Buches von Ravasini (siehe Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2250).

2280. **Longo, B.** Sul *Ficus Carica.* (Ann. di Bot., IX, Roma 1911, p. 415 bis 432.)

Die Schrift wendet sich gegen Tschirch und Ravasini (Ber. D. Bot. Ges., XXIX und C. R. Paris, t. 152), deren Angaben über die Feigenbäume — mit Ausnahme jener, dass eine Parthenogenese bei *Ficus* fehlt — nicht der Wahrheit entsprechend sind. Pontedeza (1720), Cavolini (1782) und spätere

hielten *Caprificus* und den wilden Feigenbaum für verschiedene Pflanzen; die langgriffelige Form von *Ficus Carica* ist die Feige, samenbildend, ohne Insektenbesuch, gewöhnlich ohne Staubgefässe, und eine kurzgriffelige Form *(Caprificus)*, mit Staubgefässen, von Insekten besucht und selten samentragend. Ponteder as Erinosyee ist, trotz eifriger Nachforschungen, nicht klargestellt worden. Zur Zeit, als die Frühlingsblütenstände von *Caprificus* die Reife beginnen und die ersten Blastophagaindividuen aus ihnen herausschlüpfen, sind die Blütenstände mit fertilen, langgriffeligen weiblichen Blüten der gewöhnlichen Feige (*β domestica* Tsch. et Rav.) bereit, die Blastophaga in ihr Inneres einzulassen, während die Sommergeneration der Blütenstände von *Caprificus* zu jener Zeit erst in den Blattachseln angelegt wird.

Säet man Feigensamen aus, so erhält man nicht die „Urfeige", sondern — was schon Gasparrini (1837—1852) wusste — teils Feigen, teils *Caprificus*.

Bezüglich der weiteren Angaben über die Bedeutung der Gallenblüten hält Verf. die von Solms-Laubach (1882—1911) und von Leclerc du Sablon (1907—1908) mit den eigenen übereinstimmenden Angaben entgegen, worüber er gelungene Präparate dem Botanikerkongress in Rom 1911 vorgelegt hatte.

Solla.

2281. **Longo, B.** Sur le *Ficus carica* en Italie. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 433—435.)

Verf. wendet sich gegen die Arbeit von Tschirch und Ravasini (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2261), deren Feststellungen und Schlussfolgerungen in mehreren wesentlichen Punkten angefochten werden:

1. Während nach Tschirch und Ravasini der wilde Feigenbaum Italiens sowohl von *Caprificus* wie von der Kulturfeige verschieden ist, kennt Verf. nur diese beiden im wilden Zustande.
2. Die Tatsache, dass man sowohl den Feigenbaum wie den *Caprificus* wildwachsend antrifft, widerspricht der Behauptung von Tschirch und Ravasini, dass die fruchtbaren Samen des Feigenbaumes stets nur die Urfeige und niemals die beiden anderen Typen ergeben würden.
3. Dem *Caprificus* wird die Samenproduktion zu Unrecht abgestritten.
4. Die Behauptung, die Gallenblüten besässen kein Ovulum und seien deshalb keine echten Blüten, ist irrig.
5. Der Lebenscyclus der Blastophaga wird von Tschirch und Ravasini unzutreffend dargestellt.
6. Die sterilen weiblichen Blüten der „fichi fiori" des Feigenbaumes besitzen ein Ovulum; im Ovulum der „fichi" ist schon vor der Befruchtung keine Mikropyle mehr vorhanden.

2282. **Longo, B.** Di nuovo sul *Ficus carica* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 212—214.)

Referat noch nicht eingegangen.

2283. **Longo, B.** Ancora sul *Ficus carica*. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 147—158.)

Referat noch nicht eingegangen.

2284. **Lorgus, A., Hesse, Fr. und Geisenheyner, L.** *Morus nigra*, die schwarze Maulbeere. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 201—210, mit 6 Textabb.)

Mitteilungen über in Blankenburg a. H. befindliche alte Exemplare, über Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit, über den Rückgang des Anbaues in der Pfalz und Geschichtliches.

2285. **Mattei, G. E.** L'acclimatizione del *Ficus elastica* in Sicilia. (Bollet. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 119—120.)

Hinweis auf die Mitteilungen von Engelhard, denen zufolge *Ficus elastica* ohne Schwierigkeit fast im ganzen Mediterrangebiet kultiviert werden kann und insbesondere für Sizilien der Anbau sich empfiehlt.

2286. **Mimuroto, Z.** Über das Vorkommen von Adenin und Asparaginsäure in Maulbeerblättern. (Journ. Coll. Agric. Tokyo, V, 1912, p. 63—65.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2287. **Nordhausen, M.** Über kontraktile Luftwurzeln. (Flora, N. F. V, 1912, p. 101—126.)

Betrifft *Coussapoa Schottii* Miq.; siehe „Physikalische Physiologie".

2288. **Olsson-Seffer, P.** *Castilloa* en zijn Cultuur. Met overzicht van *Castilloa* in Suriname. (Bull. Dep. Landb. Suriname, 1912, 68 pp., mit 7 Tafeln.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2289. **Pittier, Henry.** New or noteworthy plants from Colombia and Central America. *Moraceae.* (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 12, 1912, p. 431—443, fig. 57—68, pl. 78—85.) N. A.

Systematische Revision der amerikanischen *Artocarpoideae - Olmedieae*, bestehend aus analytischen Schlüsseln für die Gattungen und die Arten innerhalb derselben, Aufzählung der Arten mit Synonymie, Bibliographie und kurzen Verbreitungsangaben und Diagnosen neuer Formen. Die behandelten Gattungen und Artenzahlen sind folgende:

Pseudolmedia 4, *Olmedia* 8 (2 neue), *Perebea* 7 (1 neu), *Naucleopsis* 3 (1 *neu*), *Noyera* 1.

Verf. hält also mehrere der Genera, die Engler in *Perebea* einbezogen hatte, als selbständige Gattungen aufrecht, wie Verf. überhaupt den Fragen der Gattungsabgrenzung und Charakteristik ausführlichere Bemerkungen widmet. Zum Schluss kommt Verf. noch auf die Gattung *Maquira* zu sprechen, bezüglich deren sich drei ganz verschiedene Auffassungen gegenüberstehen, deren Wesen aber wegen des mangelhaften Materials (die Pflanze ist nur einmal gesammelt worden) nicht aufzuklären ist und die deshalb am besten unter die „genera excludenda" verwiesen wird; die von Baillon gegebene ausführliche Beschreibung dieser Gattung bezeichnet Verf. als ein reines Phantasieprodukt.

2290. **Ravasini, R.** Ancora sul „*Ficus Carica*". (Arch. di Farm. e Sc. aff., I, 1912, p. 85—116, ill.)

2291. **Ravasini, R.** Sul *Ficus carica*. Risposta al Prof. B. Longo. (Arch. Farm. et Sc. aff., I, 1912, p. 14—31.)

Referat noch nicht eingegangen.

2292. **Reimer, F. C.** Fig culture in North Carolina. (Bull. 208, North Carolina Agric. Explor. Stat. West Raleigh, 1910, p. 185—208, 13 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2293. **Schröder, J.** Contribución experimental al conocimiento de la composición química de las hojas de cuatro clases de morera en diferentes épocas del año. (Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Blätter von vier Maulbeerarten zu verschiedenen Zeiten des Jahres.) (Revitia del Instituto de Agronomia IX. Octubre Montevideo, 1911, p. 9—28.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2294. **Tournois, J.** Influence de la lumière sur la floraison du Houblon japonais et du Chanvre. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1911, p. 297—300.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2295. **Tournois, J.** Anomalies sexuelles provoquées chez le Houblon japonais et le Chanvre par une diminution de la transpiration. (C. R. Soc. biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 721—723.)

Vgl. unter „Teratologie" und „Physikalische Physiologie".

2296. **Wagner, F.** Einiges über Hopfenzüchtung. (Mitt. D. Hopfenbau-Ver., 1912, p. 82—83.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

Moringaceae.

Myoporaceae.

2297. **Anonymus.** Una pianta frangivento esperimentata in Libia. (Bollet. r. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, XI, 1912, p. 37—39.)

Betrifft *Myoporum serratum* R. Br., welches sich zur Aufforstung von Dünen u. dgl. wie auch als Schutzbaum für Kulturfelder gegen die Gewalt der Winde in Gebieten mit trockenem Klima vorzüglich eignet.

2298. **Bruttini, A.** Una pianta frangivento da sperimentare in Libia. (Agr. colon., VI, 1912, p. 336—338.)

Vgl. hierzu das vorstehende Referat.

Myricaceae.

2299. **Bottomley, W. B.** The root-nodules of *Myrica Gale*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 111—117, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" und „Bakteriologie".

Myristicaceae.

2300. **Pulle, A.** *Myristicaceae*. (Nova Guinea, VIII livr. 4, 1912, p. 635 bis 637.)

Keine neuen Arten.

Myrothamnaceae.

Myrsinaceae.

2301. **Gilg, E.** und **Schellenberg, G.** *Myrsinaceae* africanae. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 512—525.) N. A.

Neue Arten von *Maesa* 2, *Afrardisia* 9, *Embelia* 8, *Rapanea* 3; siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

Myrtaceae.

Neue Tafeln:

Callistemon acuminatus Cheel n. sp. in Maiden, Ill. N. S. Wales plts., III (1911), pl. 23. — *C. pachyphyllus* Cheel n. sp. l. c., pl. 22. — *C. paludosus* F. v. M. l. c., pl. 24. — *C. pinifolius* DC. l. c., pl. 26. — *C. rigidus* R. Br. l. c., pl. 21. — *C. Sieberi* DC. l. c., pl. 25.

Eucalyptus campanulata R. T. Baker n. sp. in Journ. and Proceed. roy. Soc. N. S. Wales. XLV (1912), tab. XIII. — *E. Campaspe* Sp. le Moore in Maiden, Crit. rev. Eucalypt. (1912), pl. 71, fig. 2—4. — *E. Clelandi* Maid. n. sp. l. c., pl. 69, fig. 8. — *E. Clocziana* F. v. M. l. c., pl. 63, fig. 13—14, pl. 64, fig. 1—2. — *E. concolor* Schauer l. c., pl. 63, fig. 11—12. — *E. corrugata* Luehmann l. c., pl. 70, fig. 6—7. — *E. decipiens* Endl. l. c.,

pl. 63, fig. 1—10. — *E. decurva* F. v. M. l. c., pl. 70, fig. 1—2. — *E. diptera* Andrews l. c., pl. 71, fig. 5. — *E. doratoxylon* F. v. M. l. c., pl. 70, fig. 3—5. — *E. falcata* Turcz. l. c., pl. 68, fig. 1—3; var. *ecostata* Maid. l. c., pl. 68, fig. 4—10. — *E. fasciculata* l. c., pl. 61, fig. 15—17. — *E. Gillii* Maid. n. sp. l. c., pl. 68, fig. 3—9. — *E. Griffithii* Maid. l. c., pl. 71, fig. 6. — *E. grossa* F. v. M. l. c., pl. 72, fig. 1. — *E. melliodora* A. Cunn. l. c., pl. 61, fig. 1—14. — *E. oleosa* F. v. M. l. c., pl. 65 u. 66, fig. 1—3; var. *Flocktoni* Maid. l. c., pl. 69, fig. 1—4; var. *glauca* Maid. l. c., pl. 66, fig. 6—15; var. *longicornis* F. v. M. l. c., pl. 66, fig. 4—5 u. 67, fig. 1—2. — *E. oligantha* Schauer l. c., pl. 64, fig. 3—4. — *E. Pimpiniana* Maid. l. c., pl. 72, fig. 2. — *E. Souefii* Maid. n. sp. l. c., pl. 69, fig. 5—7. — *E. Stricklandi* Maid. n. sp. l. c., pl. 71, fig. 1. — *E. uncinata* Turcz. l. c., pl. 62. — *E. Woodwardii* Maid. l. c., pl. 72, fig. 3.

Hypocalymma robustum Lindl. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8435 col.

Leptospermum scoparium Forst. l. c. pl. 8419 col.; var. *Nichollii* und *Boscawenii* in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 520.

Melaleuca genistifolia Sm. in Journ. and Proceed. roy. Soc. N. S. Wales, XLV (1912), pl. XVI.

2302. **Baker, R. T.** On two unrecorded Myrtaceous plants from New South Wales. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc., p. IV, September 25th 1912.) N. A.

Je eine neue Art von *Eucalyptus* und *Melaleuca*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.", „Pflanzengeographie" sowie betreffs der chemischen Analyse des *Eucalyptus*-Öles auch unter „Chemische Physiologie".

2303. **Baker, Richard T. and Smith, Henry G.** On some New England Eucalypts and their economics. (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales, XLV [1911], 1912, p. 267—291, mit 1 Tafel.) N. A.

Behandelt folgende Arten: *Eucalyptus acaciaeformis* Deane et Maiden, *E. Andrewsii* J. H. Maid., *E. Bridgesiana* R. T. B., *E. laevopinea* R. T. B., *E. nova-anglica* Deane et Maiden und *E. campanulata* n. sp. Neben kurzen botanischen Bemerkungen und Beschreibungen wird hauptsächlich die Chemie des Öles und die Beschaffenheit und Verwendung des Holzes behandelt.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

2304. **Baker, Richard T. and Smith, Henry G.** On the Australian Melaleucas and their essential oils. IV. (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales, XLV [1911], 1912, p. 365—378, mit 9 Tafeln.)

Behandelt (jeweils Geschichte und Synonymie, Beschreibung, Blattanatomie und Chemie des Öles) folgende Arten: *Melaleuca genistifolia* Sm., *M. gibbosa* Labill., *M. pauciflora* Turcz.

Siehe auch „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2305. **Bois, D.** Nouvelles variétés de *Leptospermum scoparium*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 520—521, mit Farbentafel.)

Neue, durch die Blütenfarbe (var. *Nichollii* karmoisinrot, var. *Boscaweni* weiss mit rotem Zentrum) besonders wertvolle Varietäten und ihre Geschichte behandelnd.

2306. **Chevalier, A.** Sur l'introduction et la réussite du giroflier au Gabon. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1091—1093.)

Betrifft *Caryophyllus aromaticus* L.

Siehe „Kolonialbotanik".

2307. **Cowley, R. C.** *Backhousia citriodora* und ihr Öl. (The Chemist and Druggist, 1911, march 25, p. 71.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2308. **Davis, A. R.** The *Hendersonia* disease of *Eucalyptus globulus*. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., II, 1912, p. 249—251, mit 2 Fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

2309. **Drew, R., Green, H.** and **John, P. R. H. St.** Notes on some „stringybark“ Eucalypts. (Proceed. roy. Soc. Victoria, n. s. XXV, 1912, p. 176—185, mit 2 Tafeln.)

Nicht gesehen.

2310. **Dümmer, R. A.** The *Eugenias* of South Africa. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 127—128, 152—153, 179—180, 192—193; fig. 83 und 88.) N. A.

Analytischer Schlüssel und ausführliche Beschreibungen der vorkommenden 13 Arten, von welchen vier neu sind.

Abgebildet werden: *Eugenia Simii* Dümmer und *E. pusilla* Brown.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.“.

2311. **Elmer, A. D. E.** Notes and descriptions of *Eugenia*. (Leaflets Philipp. Bot., IV, 1912, p. 1399—1444.) N. A.

30 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch unter „Pflanzengeographie“.

2312. **Fitzherbert, Wyndham.** *Leptospermum bullatum*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 100—101, fig. 46.)

Beschreibung und Kulturelles; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Sträuchern.

2313. **Hall, C.** The Eucalypts of the Parramatta District, with description of a new species. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proceed., p. III, September 25th 1912.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

2314. **Lauterbach, C.** *Myrtaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 849—855.) N. A.

Neu: *Decaspermum* 1, *Jambosa* 3, *Syzygium* 3, *Metrosideros* 1, *Xanthostemon* 1, *Aphanomyrtus* 1.

2315. **Loughridge, R. H.** Tolerance of Eucalypts for Alkali. (Univ. California Publ. agric. Explor. Stat., Bull., 1911, p. 247—316, 17 fig.)

Siehe „Chemische Physiologie“ bzw. „Landwirtschaftliche Botanik“.

2316. **Maiden, J. H.** A critical Revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, part 4 (Teil 14 des ganzen Werkes), Sidney 1912, 4⁰, p. 135—163, pl. 61—64.

Neue Arten sind in dieser Lieferung nicht beschrieben; die Namen der in gewohnter Weise behandelten Arten sind aus den „Neuen Tafeln“ am Kopfe der Familie zu ersehen.

2317. **Maiden, J. H.** A critical Revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, part 5 (Lieferung 15 des ganzen Werkes), Sidney 1912, 4⁰, p. 161—184, pl. 65—68. N. A.

Bezüglich der Namen der drei in gewohnter Weise behandelten *Eucalyptus*-Arten vergleiche man oben unter „Neue Tafeln“ am Kopfe der Familie. Der neu beschriebene *E. Gillii* (aus trockeneren Teilen Südaustraliens und dem Broken-Hill-Distrikt von New South Wales) ist nächst verwandt mit *E. oleosa* F. v. M. (die var. *laurifolia* F. v. M. dieser Art gehört teilweise als Synonym

zu der neuen Art); eine gewisse Ähnlichkeit, besonders in der Blattform und -farbe, besteht auch mit *E. pulverulenta* Sims.

2318. **Maiden, J. H.** A critical Revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, part 6 (Lieferung 16 des ganzen Werkes). Sydney 1912, 4⁰, p. 185—216, pl. 69—72. N. A.

Von den neu beschriebenen, sämtlich aus Westaustralien stammenden Arten nimmt *E. Souefii* eine intermediäre Stellung zwischen *E. corrugata* und *E. incrassata* ein; besonders mit ersterer Art besitzt sie grosse äussere Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber durch die Gestalt des Operculums und Ausbildung der Knospen. *E. Clelandi* (= *E. goniantha* Turcz. var. *Clelandi* Maid.) kann wegen des Fehlens von Blüten hinsichtlich seiner verwandtschaftlichen Stellung nicht mit Bestimmtheit charakterisiert werden; mit *E. Souefii* besitzt er eine gewisse äussere Ähnlichkeit, während die Beziehungen zu *E. goniantha* Turcz. weniger enge sein dürften. *E. Stricklandi* Maid. endlich ist nächstverwandt mit *E. grossa* F. v. M., weicht aber durch Gestalt der Knospen, Grösse der Früchte und Farbe der Antheren ab.

Bezüglich der Namen der übrigen in dieser Lieferung in üblicher Weise behandelten Arten vgl. man oben die Tafeln am Kopfe der Familie.

2319. **Maiden, J. H.** Two new species of Western Australian *Eucalyptus*. (Journ. nat. Hist. and Science Soc. West Australia, III, 1911, p. 42—46.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“

2320. **Maiden, J. H.** Notes on some West Australian Eucalypts with descriptions of new species. (Journ. nat. Hist. and Science Soc. West Australia, III, 1911, p. 165—190.) N. A.

Unter den 33 aufgeführten *Eucalyptus*-Arten, deren Verwandtschaftsverhältnisse diskutiert werden, befinden sich auch drei neue Arten und fünf neue Varietäten.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch unter „Pflanzengeographie“.

2321. **Nannizzi, A.** I Giambolani o Pomi-rosa. (La Vedetta, Siena 1911, No. 8.)

Praktische Winke über die wichtigsten *Eugenia*-Arten.

2322. **Noter, R. de.** Les *Eucalyptus*. Culture; exploitation; industrie; propriétés médicinales. Paris 1912, 8⁰, ill.

Besprechung siehe unter „Nutzpflanzen“.

2323. **Popenoe, F. W.** *Feijoa Sellowiana*; its history, culture and varieties. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., II, 1912, p. 217—242, 13 fig.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen“.

2324. **S. A. S.** *Eucalyptus*. (Kew Bull., 1912, p. 354—356.)

Auszug aus einer Arbeit von R. de Noter in Bull. mens. du Jardin colonial et des Jardins d'essai des Colonies (L'Agriculture pratique des pays chauds), No. 103—107 (1911/12).

2325. **Trabut.** Les *Eucalyptus*. *Eucalyptus pulchella* Desf. (Rev. hortic. Algérie, XVI, 1912, p. 277—279, 1 fig.)

Nicht gesehen.

Myzodendraceae.

Nepenthaceae.

2326. **Anonymus.** Tierleben in *Nepenthes*-Kannen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F., XI, 1912, p. 768.)

Kurze Notiz über Insekten, die dank dem Besitz eines Antifermentes ihre Entwickelung in *Nepenthes*-Kannen durchzumachen vermögen.

2327. Fischer, Hugo. Pflanzenblätter als Fallgruben. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 832.)

Kurze Notiz über *Nepenthes melamphora* Reinw., deren Rhizom ausser den an Bäumen hinaufkletternden Langsprossen auch Kurztriebe erzeugt, deren Blätter ebenfalls Kannen, die aber vollständig in den Waldboden eingesenkt sind, tragen; die Pflanze bildet also ein Gegenstück zu der Wachstumsweise und Fallenbildung von *Sarracenia purpurea*.

Nolanaceae.

Nyctaginaceae.

2328. Heimerl, A. Die Nyctaginaceen und Phytolaccaceen des Herbarium Hassler. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXII, 1912, p. 1—17, mit 3 Textfig.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2329. Pulle. A. *Nyctaginaceae*. (Nova Guinea, VIII livr. 4, 1912, p. 629.) N. A.

Neu: *Pisonia* 1.

Nymphaeaceae.

Neue Tafeln:

Nelumbium speciosum in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), fig. 118.

Nuphar luteum (L.) Sm. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III (1912), Taf. 109, Fig. 2. — *N. pumilum* l. c., Taf. 109, Fig. 3.

Nymphaea alba L. in Hegi l. c., Taf. 109, Fig. 1. — *N. hybrida hallensis* = *N. pumila* × *sphaerocarpa* in Gartenwelt, XVI (1912), Farbentafel zu p. 331.

N. (= *Nuphar!*) *advena* Ait. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XVI, pt. 3 (1912), pl. 35c (Frucht), 39—40 (Vegetationsbild). — *N. americana* Mill. et Standl. l. c., pl. 37 (Frucht). — *N. bombycina* M. et St. l. c., pl. 45b (Blüte und Frucht). — *N. fraterna* M. et St. n. sp. l. c., pl. 35b (Frucht). — *N. ludoviciana* M. et St. n. sp. l. c., pl. 41b (desgl.). — *N. microcarpa* M. et St. n. sp. l. c., pl. 41a (desgl.). — *N. microphylla* Pers. l. c., pl. 35a (desgl.). — *N. orbiculata* Small l. c., pl. 45a (Blüte u. Frucht). — *N. ovata* M. et St. n. sp. l. c., pl. 43b (desgl.). — *N. polysepala* (Engelm.) Greene l. c., pl. 46—47 (Vegetationsbild u. Frucht). — *N. puberula* M. et St. n. sp. l. c., pl. 44b (Frucht). — *N. sagittifolia* Walt. l. c., pl. 44a (Blüte u. Frucht). — *N. ulvacea* M. et St. n. sp. l. c., pl. 43a (Frucht).

2330. Anonymus. Water Lily distribution. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 48.)

Siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2331. Arcangeli, J. Note on *Victoria regia* Lindl. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 115—116.)

Beobachtungen über Wachstum, Blühen und Fruchten der Pflanze in einem Gewächshaus in Pisa unter dem alleinigen Einfluss der Sonnenwärme; in Sizilien und Mittelitalien gedeiht die Pflanze auch in offenen Teichen, nicht aber in Pisa. Die Keimung der Samen in verschiedenen Jahren liess zeitliche Unterschiede erkennen.

2332. Miller, G. S. and Standley, P. C. The North American species of *Nymphaea*. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XVI, 1912, p. 63—108, pl. 35 bis 47.) N. A.

Eine vorzugsweise auf Untersuchung frischen Materials beruhende monographische Bearbeitung der amerikanischen *Nymphaea*-Formen, welche in 17 Arten (darunter neun neu beschriebene) gegliedert werden; alle Arten werden eingehend beschrieben und ihre Verbreitung ausführlich dargestellt; die Tafeln erläutern vorzugsweise die morphologischen Verhältnisse von Frucht und Samen, die Textabbildungen zeigen Umriss der Blattgestalt und in einigen Fällen auch die Gestalt der Narben, ausserdem Kartenskizzen zur Illustration der Verbreitungsverhältnisse. Die Einleitung enthält neben einem analytischen Schlüssel einige Bemerkungen über die Nomenklatur. Als Typus der Gattung *Nymphaea* betrachtet Verf. *N. lutea* L., so dass also *Nuphar* Synonym zu *Nymphaea* wird, während *N. alba* L. den Typus der Gattung *Castalia* Salisb. bildet. Weitere Synonyme von der in diesem Sinne definierten Gattung *Nymphaea* sind *Nymphoranthus* L. C. Rich., *Blephara* Sm., *Ropalon* Raf. und *Nymphona* Bub.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec." und die Tafeln am Kopfe der Familie.

2333. **Oertel, A.** *Nymphaea hallensis.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 331, mit 1 Farbentafel.)

Abbildung von blühenden Exemplaren der Hybride *Nymphaea pumila* × *sphaerocarpa.*

2334. **Schneider, M.** *Victoria regia.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 255—257, mit 3 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung, die Abbildungen zeigen in der Entwickelung begriffene und fertig entfaltete Blätter und Habitusbild.

Nyssaceae.

Neue Tafel:

Davidia involucrata Baill. var. *Vilmoriniana* (Dode) Wangerin in Bot. Magaz. (1912), pl. 8432 col.

Ochnaceae.

2335. **Pulle, A.** *Ochnaceae.* (Nova Guinea, VIII livr. 4, 1912, p. 667.)

Je eine Art von *Brackenridgea* und *Schuurmansia* erwähnt.

Oenotheraceae.

2336. **Buchet, S.** Le cas de l'*Oenothera nanella* de Vries. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 18—23.)

Systematisch von Interesse ist die Mitteilung, dass *Oenothera Lamarckiana* Seringe ein jüngeres Synonym ist zu *Oe. suaveolens* Desf., ein Name, der seinerseits vielleicht besser durch *Oe. grandiflora* Soland. zu ersetzen sein dürfte. Verf. weist auch darauf hin, dass *Oe. Lamarckiana* von *Oe. biennis* nur durch recht schwache Charaktere getrennt ist, im Gegensatz zu vielen scharf geschiedenen anderen nordamerikanischen *Oenothera*-Arten.

Vgl. im übrigen im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2337. **Christ, H.** Projection du fruit chez le *Circaea alpina.* (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 245.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2338. **Davis, B. M.** Was Lamarck's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* Seringe) a form of *Oenothera grandiflora* Solander? (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 519—533, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Variation, Descendenz" usw.

2339. **Davis, B. M.** Genetical studies on *Oenothera*. III. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 377—427.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2340. **Gates, R. R.** An Onagraceous stem without internodes. (New Phytologist, XI, 1912, p. 50—53, mit 2 Tafeln.)

Pflanzen aus dem Formenkreis der *Oenothera Lamarckiana*, die an der Küste von Lancashire gesammelt waren, bildeten bei der Kultur im Gewächshaus der Universität Chikago, d. h. also bei hohen Temperatur- und Feuchtigkeitsgraden, während zweier Jahre keine Blütenschäfte, sondern erzeugten nur neue Cyklen von Rosettenblättern, während die alten allmählich abstarben, so dass ein kurzer, internodienloser Stamm entstand.

2341. **Gates, R. R.** Somatic mitoses in *Oenothera*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 993—1010, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

2342. **Gates, R. R.** Certain aspects of the mutation problem in *Oenothera*. (Proc. Linn. Soc. London, 1911—1912, p. 3—60.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz“ usw.

2343. **Goldschmidt, R.** Die Merogonie der *Oenothera*-Bastarde und die doppeltreciproken Bastarde von de Vries. (Arch. f. Zellforsch., IX, 1912, p. 331—344.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just bzw. unter „Morphologie der Zelle“.

2344. **Gates, R. R.** Parallel mutations in *Oenothera biennis*. (Nature, LXXXIX, 1912, p. 659.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz“ usw.

2345. **Héribert-Nilsson, N.** Die Variabilität der *Oenothera Lamarckiana* und das Problem der Mutation. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre. VIII, 1912, p. 89—231, mit 3 Tafeln u. 36 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2346. **Hunger, F. W. T.** Over een mutatie proef met *Oenothera Lamarckiana* in de tropen. (Handel. vlaamsch nat. en geneesk. Congr., XV, 1911, p. 86—88.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz“ usw.

2347. **Lambert, M.** Sur quelques Epilobes hybrides. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 28—29.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2348. **Léveillé, H.** Nouvelles Oenothéracées mexicaines. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 24.) N. A.

Eine neue Art von *Fuchsia* und eine neue Varietät von *Ludwigia palustris*; siehe „Index nov. gen. et spec.“.

2349. **Léveillé, H.** Les Epilobes hybrides de France. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 170—180, 245—246.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2350. **Léveillé, H.** Variété nouvelle de l'*Epilobium mexicanum* Schl. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 183.) N. A.

2351. **Léveillé, H.** *Jussieua* ou *Ludwigia prostrata*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 246—248.)

Ludwigia prostrata Roxb., für welche Miquel die Gattung *Nematopyxis* aufgestellt hatte, wird am besten zu der Gattung *Jussieua* gezogen, mit der sie in der Kapselform vollständig übereinstimmt; überhaupt neigt Verf. der

Auffassung zu, dass die beiden Genera *Jussieua* und *Ludwigia*, die in der Hauptsache nur durch die verschiedene Zahl der Stamina getrennt sind, am besten vereinigt würden. Genannte Art, die demnach den Namen *J. prostrata* (Roxb.) Lévl. zu führen hat, erfreut sich einer sehr weiten Verbreitung (von Indien über China bis Japan und Korea) und tritt in einer grösseren Zahl von Formen auf, die sich unter die beiden Varietäten var. *microphylla* und var. *Fauriei* einreihen lassen; darunter fallen auch verschiedene Formen, die Verf. früher als selbständige Arten beschrieben hatte.

2352. **Léveillé, H.** Les *Circaea*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 217 bis 224.) N. A.

Folgende Arten werden anerkannt und beschrieben: *Circaea Lutetiana* L., *C. Delavayi* Lévl., *C. pacifica* Aschers. et Magn., *C. mollis* Sieb. et Zucc., *C. cordata* Royle.

C. intermedia Ehrh. und *C. alpina* L. dagegen werden als Rassen zu *C. Lutetiana* gezogen, da Verf. bezüglich der *C. alpina* zu der Überzeugung gelangt ist, dass sämtliche Unterscheidungsmerkmale inkonstant sind; nach Ansicht des Verfs. ist die Differenzierung dieser Rassen wesentlich durch die Meereshöhe des Standortes bedingt, indem *C. Lutetiana* vorwiegend eine Pflanze der Ebene, *C. intermedia* eine solche der montanen Wälder und *C. alpina* eine der höheren Regionen ist. Im übrigen werden bei *C. Lutetiana* nach der Farbe der Blüten, Gestalt der Blätter, Länge der Blütenstiele usw. eine grosse Anzahl von Formen unterschieden und benannt.

2353. **Lutz, A.** Triploid mutants in *Oenothera*. (Biol. Centrbl., XXXII, 1912, p. 385–435, mit 7 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2354. **Mc Avoy, Blanche.** The reduction division in *Fuchsia*. (Ohio Naturalist, XIII, No. 1, 1912, p. 1–18, mit 2 Tafeln.)

Vgl. unter „Morphologie der Zelle".

2355. **Pulle, A.** *Oenotheraceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 681.)

Nur *Jussieua suffruticosa* L. erwähnt.

2356. **Stomps, Th. J.** Mutation bei *Oenothera biennis* L. (Biol. Centrbl., XXXII, 1912, p. 521–535, mit 1 Tafel.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

2357. **Stomps, Th. J.** Die Entstehung von *Oenothera gigas* de Vries. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 406–416.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2358. **Vries, Hugo de.** *Oenothera nanella*, healthy and diseased. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 753–754.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2359. **Zeijlstra, H. H.** Over de oorzaak der dimorphie bij *Oenothera nanella*. (Versl. v. d. Gewone Vergad. Wis- en Natuurk., Afd. XIX, 2 Gedeelte [1910–1911], 1911, p. 732–737, 1 Plate.)

Vgl. unter „Variation usw.".

Olacaceae.

2360. **Schröder, F.** Beitrag zur Kenntnis der ölhaltigen Samen von *Ximenia americana* L. (Arb. kaiserl. Gesundheitsamt, XLIII, 1912, p. 454 bis 474.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Oleaceae.

Neue Tafeln:

Olea buxifolia Ait. in Annali di Bot., IX (1911), tav. X.

Osmanthus Delavayi Franch. in Bot. Mag. (1912), pl. 8459, col.

Syringa Julianae C. K. Schneider n. sp. l. c., pl. 8423, col.

2361. **Campbell, C.** Sull' *Olea buxifolia* Ait. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 339—343, tav. X.)

Zusammenstellung der Literatur über die vielfach verkannte, meist mit verwilderten Formen der *Olea europaea* zusammengeworfenen Art, die aber von dieser wie auch von *O. capensis* getrennt werden muss; Verf. fand sie in Tunis, sie dürfte jedoch auch in anderen Gebieten des nördlichen Afrika vorkommen.

2362. **Campbell, C.** Sull' olivo coltivato in Oriente. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 331—332, tav. VIII—IX.)

Einige kurze vorläufige Notizen über Formen der *Olea europaea* aus Smyrna und Palästina, mit denen Verf. sich beschäftigt, um über Abstammung und systematische Gliederung der Olivenformen Klarheit zu schaffen. Besonders wichtig ist das Vorkommen einer terminalen Inflorescenz bei einer Form aus Palästina, da dies nach Ansicht des Verfs. eine altertümliche Eigenschaft im Gegensatz zu den axillären Blütenständen der meisten kultivierten Sorten darstellt.

2363. **Campbell, C.** Sull' olivo „Dekkar" del sud Tunisino e sulla impollinazione artificiale degli olivi praticata dagli Arabi di certe oasi africani. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, 1912, p. 73—85, tav. II—IV.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2364. **Campbell, C.** Un caso di partenocarpia nell' olivo? (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, 1912, p. 86—89, tav. V—VI.)

Referat noch nicht eingegangen.

2365. **Chapelle, J. et Ruby, J.** L'Olivier. Paris 1912, 12⁰, 65 pp., ill.

Besprechung siehe unter „Nutzpflanzen".

2366. **Chenault, Léon.** Culture de l'*Osmanthus Delavayi.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 174.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

2367. **Dixon, H. H. and Atkins, W. R. G.** Changes in the osmotic pressure of the sap of the developing leaves of *Syringa vulgaris.* (Not. bot. School Trinity Coll. Dublin, II, 1912, p. 99—102.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2368. **Herrmann.** Beitrag zur Bestimmung der forstwirtschaftlich wichtigsten Eschenarten nach den Früchten. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 71—76, mit 8 Textabb.)

Von folgenden Arten werden die Früchte beschrieben und abgebildet; *Fraxinus excelsior* L., *F. nigra* Marsh., *F. Ornus* L., *F. americana* L., *F. Berlanderiana* DC., *F. pennsylvanica* Marsh. mit var. *lanceolata* Sargent. Auch einige auf Knospen und Blätter bezügliche Unterscheidungsmerkmale werden mitgeteilt.

2369. **Moesz, G.** Proanthesis bei *Syringa vulgaris* infolge Insektenfrass. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 193—196. Magyarisch u. p. [49] deutsch.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2370. **Mottet, S.** *Osmanthus Delavayi.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 173—174, fig. 55.)

Ausführliche Beschreibung der Pflanze nebst Abbildung eines Blütenzweiges.

2371. **Peola, Paolo.** La coltivazione dell' Olivo in valle d'Aosta. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 153—162.)

Zusammenstellung der über Kultur des Ölbaums im Tale von Aosta vom Altertum bis zur Gegenwart vorliegenden historischen Nachrichten und Mitteilungen über das Klima, aus welch letzteren hervorgeht, dass unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht sowohl die Kälte des Winters, als die zu geringe Sommerwärme das Reifwerden der Früchte verhindert, dass also der Ölbaum hier seine obere Grenze findet und eine Kultur desselben nur noch zu ornamentalen Zwecken, nicht zur Gewinnung der Früchte sich ermöglicht.

2372. **Ramann, E.** und **Gossner, B.** Aschenanalysen der Esche. (Landw. Versuchsstat., LXXVI, 1912, p. 117—124.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2373. **Rehder, Alfred.** *Forsythia* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 302.

Nichts Neues.

2374. **Schneider, C. K.** *Syringa* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 297—302. N. A.

Sechs neue Arten.

2375. **Thaisz, L.** *Syringa Josikaea* Jacq. fil. ujabb termöhelyei [Neuere Standorte der *Syringa Josikaea* Jacq. fil.] (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 236—237.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Oliniaceae.

Opiliaceae.

Neue Tafel:

Gjellerupia papuana Lauterb. nov. gen. et n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXLIX.

2376. **Lauterbach, C.** *Opiliaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4 (1912), p. 817 bis 818, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu beschrieben die monotype Gattung **Gjellerupia**, die sich am nächsten an *Agonandra* anschliesst, von dieser aber durch die Ausbildung von Kelch und Diskus abweicht; durch die infolge der dachziegelig gelagerten abfälligen Tragblätter zapfenähnlichen jungen Blütenstände gleicht sie der Gattung *Opilia*.

Orobanchaceae.

2377. **Druce, G. Claridge.** *Orobanche Picridis* Schultz in Herts. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 133.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2378. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 62. *Epiphegus virginiana* Bart. (Mercks Report, XXI, 1912, p. 129—130, fig. 1—17.)

Siehe „Anatomie".

2379. **Léveillé, H.** L'*Orobanche castellana* dans la Sarthe. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 79, 1912, p. 45.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2380. **Lotrionte, G.** La semina profonda e l'Orobanche della Fava. (Staz. sperim. agrar. ital., XLV, 1912, p. 654—680.)

Referat noch nicht eingegangen.

2381. **Noyes, Ellis B.** Rarity of *Conopholis*. (Amer. Bot., XVIII No. 3, 1912, p. 77.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2382. **Shoolbred, W. A.** *Orobanche purpurea* Jacq. in Monmouthshire. (Journ. of Bot., L., 1912, p. 288.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2383. **Sirena, S.** *Orobanche crenata* Forskal e suoi danni in Sicilia. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 14—26.)

Geschichte, Synonymie, ausführliche Beschreibung und Biologie der auf *Vicia Faba* und anderen Leguminosen parasitierenden *Orobanche crenata* Forsk. und Vorschläge zur Bekämpfung des Schmarotzers, der bei der Wichtigkeit der Bohnenkultur für Sizilien eine ernstliche Gefahr bedeutet.

Oxalidaceae.

2384. **Pulle, A.** *Oxalidaceae*. (Nova Guinea, VIII 4, 1912, p. 655.)

Nur *Averrhoa Bilimbi* L. erwähnt.

2385. **Rappa, Francesco.** Osservazioni sull' *Oxalis cernua* Thunb. (Bollet. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, No. 4, 1911, p. 142—185.)

Der erste Abschnitt der Arbeit betrifft Geschichte und Synonymie der im allgemeinen als *Oxalis cernua* Thunb. bekannten, gegenwärtig im Mittelmeergebiet in weiter Verbreitung eingebürgerten Art; es wird gezeigt, dass die bezüglich der Synonymie herrschende Verwirrung hauptsächlich durch Thunberg verursacht wurde, dass der Name *O. caprina* von Thunberg und nicht von Linné herrührt, der Name *O. pescaprae* von Linné und nicht von Savigny, dass ferner *O. caprina* Thunb. eine von *O. pescaprae* L. wohl unterschiedene Art ist, endlich, dass letztere identisch ist mit *O. cernua* Thunb. (= *O. lybica* Viv.), dass also der Name *O. pescaprae* die Priorität besitzt. Die Heimat der Pflanze ist ursprünglich das Kap der guten Hoffnung; die Geschichte ihrer Einbürgerung im Mediterrangebiet wird an der Hand der einschlägigen floristischen Literatur eingehend verfolgt, woraus hervorgeht, dass sie bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts nur in botanischen Gärten u. dgl. kultiviert wurde und dass die älteste (1811) Mitteilung über ihre Naturalisation sich auf die Insel Malta bezieht.

Der folgende Abschnitt enthält eine ausführliche Beschreibung sowohl der vegetativen Teile (Rhizom, Blätter) wie auch der Blüten der Pflanze; daran schliessen sich ausführliche Betrachtungen über die angebliche Kleistogamie und über den Blütentrimorphismus (mikro-, meso- und makrostyle Form), über welche das Nähere unter „Blütenbiologie" nachzulesen ist, und endlich eine Übersicht über die Varietäten der *O. cernua*, der zufolge *O. maculata* Rippa keine selbständige Art, sondern nur eine der gefülltblütigen Form von *O. cernua* nahe stehende Varietät ist.

Pandaceae.

Vgl. auch Ref. No. 450.

2386. **Engler, A.** *Panda oleosa* Pierre, ein Ölsamenbaum Westafrikas. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 1912, p. 274—276, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung nebst Abbildung eines Zweiges mit Blütenstand und blütenmorphologischen Details. Bezüglich der systematischen Zugehörigkeit der Gattung bemerkt Verf., dass sie von den Euphorbiaceen durch

die hängende orthotrope Samenanlage abweicht, von den *Geraniales* und *Sapindales* durch die Geradläufigkeit des Ovulums ausgeschlossen wird, dass es sich daher empfiehlt, ihrer isolierten Stellung durch Schaffung einer Reihe *Pandales* (vor den *Geraniales* einzuschalten) gerecht zu werden.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

2387. **Perrot, E.** Les caractères histologiques du *Panda oleosa* Pierre, et sa place dans la classification. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 159—165, mit 4 Textfig.)

Die in Rede stehende Pflanze war von Engler, dem nur männliche Exemplare vorlagen, unter dem Namen *Porphyranthus Zenkeri* beschrieben und zu den Burseraceen gestellt worden, während sie bei Pierre unter dem Namen *Panda oleosa* den Typ der kleinen Familie der *Pandaceae* bildete. Nach Untersuchungen von Guillaumin und Chevalier ist eine Vereinigung mit den Burseraceen und Sapindaceen ausgeschlossen; ersteres wird auch durch die vom Verf. vorgenommene anatomische Untersuchung bestätigt, welche insbesondere das vollständige Fehlen von Sekretkanälen ergab. Zu einer positiven Beantwortung der Frage nach der verwandtschaftlichen Stellung liegen indess keine ausreichenden histologischen Eigentümlichkeiten vor.

Wegen der anatomischen Einzelheiten vergleiche man unter „Morphologie der Gewebe".

Papaveraceae.

Neue Tafeln:

Argemone mexicana × *platyceros* in Rev. hortic. n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 277.

Meconopsis Wallichii Hook. l. c., pl. col. ad p. 204.

2388. **Brindejonc, G.** Sur un alcaloide de l'*Eschscholtzia californica*. (Bull. Soc. chim. France, 4e sér. IX—X, 1911, p. 97—100.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2389. **Davin, V.** Le *Papaver glaucioides* H. Roux, des îles du Frioul, à Marseille. (Le Monde des Plantes, XII, No. 64, 1910, p. 25.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2390. **Fedde, F.** Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nordamerika. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 311—315, 364—365, 379—380, 417—419, 479—480.) N. A.

3 neue Arten und 4 neue Varietäten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2391. **Fedde, F.** *Corydalis Allenii*, eine neue Art aus der Verwandtschaft der *Corydalis Scouleri* von Washington. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 478—479.) N. A.

2392. **Fedde, F.** *Corydalis Redowskii*, eine neue Art aus der Verwandtschaft von *Corydalis paeonifolia* aus Ost-Sibirien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 508—509.) N. A.

2393. **Fedde, F.** *Corydalis Onobrychis*, eine neue Art aus Kaschmir, aus der Verwandtschaft der *Corydalis astragalina*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 565.) N. A.

2394. **Fedde, Friedrich.** Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nordamerika. VI—VII. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 196—197, 289—291.) N. A.

Fünf neue Arten und eine neue Varietät; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2395. **Friedmann, H.** Bemerkungen über *Chelidonium laciniatum*. (Oefvers. finska Vet.-Soc. Förh., LIV, 1912, p. 1—10, mit 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

2396. **Gadamer, J.** Über das Glaucin in *Corydalis cava* und seine Synthese aus dem Papaverin. (LXXXIX. Jahrb. Schles. Ges. [1911], Breslau 1912, II. Abt. a. Naturwiss. Sekt., p. 38—41.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2397. **Lynch, R. Stewart.** *Sanguinaria canadensis*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 284, fig. 137).

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

2398. **Marnac et Reynier, A.** Le *Papaver obtusifolium* Desf., variété *Rouxianum* Reyn. et Marn. (*P. glaucioides* Roux) des îles du Frioul, à Marseille. (Le Monde des Plantes, XII, No. 65, 1910, p. 31—32.)

Ausführliche Beschreibung; die von Roux als eigene Art betrachtete Pflanze wird als Varietät zu *Papaver obtusifolium* Desf. gezogen.

2399. **Moeller, J.** Über die Verunreinigung des Mohnes mit Bilsenkrautsamen. (Das österreichische Sanitätswesen, 1912, No. 3, 8⁰, 4 pp.)

2400. **Mottet, S.** *Meconopsis Wallichii*. (Rev. hortic., n. s. [84e année], 1912, p. 203—206, fig. 63—64 und Farbentafel.)

Neben der im Titel genannten und auf der Farbentafel (Blütenzweig) abgebildeten Art (die Textfiguren zeigen Blattrosette und Habitus eines blühenden Exemplares) werden auch eine Reihe anderer, gärtnerisch wertvoller *Meconopsis*-Arten besprochen.

2401. **Murbeck, Sv.** Untersuchungen über den Blütenbau der Papaveraceen. (Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., L, No. 1, 1912, 168 pp., mit 28 Tafeln u. 39 Textfig.)

Der bedeutende Fortschritt, den die Untersuchungen des Verf. bezüglich der Deutung des Blütenbaues der Papaveraceen gezeitigt haben, beruht einesteils auf den gegenüber seinen Vorgängern erheblich verbesserten Untersuchungsmethoden, indem Verf. die Mikrotomtechnik in weitem Umfang verwendete und in Fällen, wo auch diese keine direkten Ergebnisse ermöglichte, sich (durch Benutzung von Individuen, die von ungünstigen Standorten in der Natur stammten oder als Hungerformen durch Kultur in kleinen Töpfen mit magerer Erde erzielt waren) die Tatsache zunutze machte, dass solche unter geringer Nahrungszufuhr sich entwickelnden Typen ein wesentlich vereinfachtes Andröceum erhalten, so dass es gelang, auf diese Weise vollständige Entwickelungsserien von dem kompliziertesten Andröceum bis zum allereinfachsten zu erhalten und dadurch einen tiefen Einblick in die Baumechanik der Blüte zu gewinnen; anderseits hat Verf. seine Untersuchungen nicht wie die meisten früheren Bearbeiter, auf die kleine Zahl allgemein in botanischen Gärten kultivierter Typen beschränkt, sondern war bestrebt, ein möglichst umfangreiches Material an zuverlässigen Tatsachen zu gewinnen. Dementsprechend bieten die der Arbeit beigegebenen Illustrationen auch nicht nur ein einzelnes „typisches" Diagramm jeder untersuchten Form, sondern ganze Diagrammserien, aus denen sowohl die Variationsverhältnisse und der Zusammenhang zwischen den einfachsten und kompliziertesten Bauformen wie auch die Frequenz der verschiedenen Diagrammtypen deutlich ersichtlich sind.

Indem wir bezüglich der Details der Untersuchungsergebnisse, die im speziellen Teil der Arbeit ausführlich dargelegt werden, auf diese selbst ver-

weisen, beschränken wir uns darauf, aus dem allgemeinen zusammenfassenden Teil die wesentlichsten Punkte hervorzuheben.

1. Das Perianth besteht aus drei distinkten, alternierenden Quirlen, von denen nur der äusserste als Kelch ausgebildet ist. Bei Dimerie stehen die Kelchblätter in der Regel median, nur bei der typisch vorblattlosen Gattung *Bocconia* stehen sie transversal; bei Trimerie fällt das eine Kelchblatt hinten in die Mediane. Die beiden korollinischen Perianthkreise sind mit dem Kelch isomer. Von wenigen Ausnahmen (wie *Chelidonium majus* var. *laciniatum*) abgesehen, sind die Blätter des äusseren Kronenquirls immer einfach, und im allgemeinen herrscht bei den *Papaveroideae* und *Pteridophylloideae* gleichartige Ausbildung der Blätter beider Wirtel; eine Ausnahme macht *Sanguinaria*, bei der die inneren Kronblätter normalerweise in zwei bis vier Blätter gespalten sind, die sich wie selbständige Petalen verhalten. Dagegen herrscht bei den *Fumarioideae* die bekannte, durch Spornbildung oder sackartige Erweiterung am Grunde der äusseren Petalen hervorgerufene Heteromorphie, wovon sich allerdings eine schwache Andeutung auch bei *Sanguinaria* und *Hypecoum* vorfindet. Scheinbar apetal sind die Gattungen *Macleaya* und *Bocconia*, indem sowohl die äusseren wie die inneren Kronblätter konstant die Gestalt typischer Staubfäden angenommen haben; dasselbe tritt aber unter ungünstigen äusseren Bedingungen bei mehreren anderen Papaveroideengattungen, z. B. *Papaver* und *Roemeria* ein und lässt sich mit Leichtigkeit auch experimentell erzeugen, ein Hinweis darauf, dass die Papaveraceenblüte nicht weit von dem primitiven Typus entfernt ist, wo die auf einen kelchähnlichen Perianthwirtel folgenden Organe normal als Sexualblätter ausgebildet sind.

2. Das Andröceum ist überall als aus zwei untereinander und mit dem Perianth alternierenden Quirlen zusammengesetzt aufzufassen, wenn auch betreffs seiner Ausbildung im einzelnen sehr wechselnde Verhältnisse auftreten. Höchstens bei *Hypecoum* könnte man das Andröceum als dem reinen Grundtypus entsprechend bezeichnen, wenn nämlich die Duplizität, die sich bei den Staubblättern des inneren Wirtels sowohl bei ihrer Anlage wie in dem häufigen Vorhandensein doppelter Gefässbündel und der zuweilen beobachteten Zweiteilung geltend macht, als Ausdruck einer angefangenen Doublierung ursprünglich einfacher Glieder aufgefasst wird.

Bei den *Fumarioideae* besteht der innere Quirl aus vier Staubblättern, die aber als Teilungsprodukte medianer Stamina anzusehen sind (Gefässbündelverlauf, Fehlen der medianen Theka, Vereinigung zweier monothecischen Staubblätter zu einem dithecischen als nicht seltene Anomalie bei *Adlumia*). Der äussere Andröcealquirl ist bei den *Fumarioideae* und *Hypecoideae* schwächer als der innere und stets nur durch einfache Glieder vertreten.

Bei den *Pteridophylloideae* und *Papaveroideae* mit Ausnahme der Gattung *Sanguinaria* ist dagegen der äussere Quirl immer der kräftigste. Bei ersteren besteht er aus vier paarweise einander genäherten Staubblättern, für die aber eine Ableitung aus einfachen, kongenital doublierten Primordien durch verschiedene Beobachtungen wahrscheinlich gemacht wird; der innere Andröcealkreis fehlt in der Regel ganz und gar, kommt aber ausnahmsweise in Gestalt einfacher Glieder zur Entwickelung.

Was die *Papaveroideae* angeht, so fehlt der innere Andröcealquirl bei manchen *Meconella*-Arten ganz, ist dagegen bei anderen *M.*-Arten, wie auch bei *Canbya* und *Hesperomecon* durch einzelne, in die Mittellinie der

inneren Petalen fallende Staubblätter vertreten. Von hier geht, wie eine Diagrammserie von *Hesperomecon* zeigt, die weitere Entwickelung in der Weise weiter, dass eine kollaterale Doublierung der normalerweise ungeteilten Anlagen eintritt; bei den übrigen Papaveroideengattungen findet man in der Regel innerhalb der inneren Kronblätter zwei oder mehrere Stamina, die bei *Argemone* und *Eschscholtzia* noch eine der Entstehung entsprechende (die später angelegten stehen einzeln oder paarweise zwischen den zuerst angelegten) Regelmässigkeit der Anordnung zeigen, während im allgemeinen grosse Variation in der Gruppierung der inneren Glieder herrscht. Was den äusseren Andröcealquirl angeht, so ist er bei einigen *Meconella* und *Canbya* sowie sehr häufig auch bei *Bocconia frutescens* nur durch sechs bzw. vier Staubblätter vertreten, die paarweise innerhalb der äusseren Kronblätter gestellt sind; bei *M. oregana* zeigt sich sogar eine starke Tendenz mit ungeteilten Anlagen aufzutreten. Bei fast allen Papaveroideen ist jedoch der äussere Staminalquirl normal durch Staubblattgruppen vertreten, die entweder drei oder eine unbestimmte, oft sehr grosse Zahl von Gliedern enthalten. Die Gruppen haben dann gewöhnlich nahezu dieselbe periphere Ausdehnung wie die Basalpartien der äusseren Petalen und kommen dadurch, besonders in ihren inneren Teilen, oft in Kontakt mit den Flanken der inneren Gruppen, so dass oft im Inneren des Andröceums (aber niemals in den äusseren Partien) Staubblätter anzutreffen sind, die mitten vor einem Kronblattintervall stehen. In stark polyandrischen Blüten kann es somit geradezu unmöglich werden, die Grenzen zwischen den verschiedenen Staminalgruppen zu ziehen, was dagegen bei weniger reicher Ausbildung des Andröceums (*Hesperomecon*, *Eschscholtzia*) durchführbar ist. Wenn sich hierbei eine Regelmässigkeit nicht nur in der Anordnung der Staubblätter, sondern auch in ihrer Entstehungsfolge geltend macht, so kann es gelingen, das Andröceum in eine grössere Anzahl von Quirlen zu zerlegen, welche bei dimerem Perianth niemals vier- und sechszählig, wie man bisher angab, sondern durchgehends zweizählig sind; die vier ältesten Staubblätter befinden sich nämlich nie in den Kronblattinterstitien und bilden folglich keinen diagonalen vierzähligen Quirl, sondern stehen immer zu je zweien innerhalb der äusseren Petalen. Im allgemeinen herrscht jedoch in der topographischen Anordnung wie in der Entstehungsfolge der Staublätter ein so grosser Wechsel, dass eine Zerlegung des Andröceums in eine Mehrzahl von Quirlen unausführbar wird: als allgemeine Regel lässt sich nur angeben, dass die Initialglieder der äusseren Staminalgruppen etwas früher als die der inneren angelegt werden, sowie dass innerhalb jeder Gruppe die Entwickelung neuer Glieder zentripetal fortschreitet. Die Zerlegung des Andröceums in je zwei alterni- und episepale Gruppen ist tatsächlich die einzig vernunftgemässe; dass diese Gruppen nichts anderes sind als eine durch fortgesetzte Verzweigung erzielte reichere Ausbildung derselben Andröcealanlagen, die bei den am einfachsten gebauten Typen einfache oder höchstens paarige Staubblätter hervorbringen, ergibt sich u. a. daraus, dass die Karpidenstellung des mit dem Perianth isomeren Gynäceums sich bei demselben Typus immer konstant verhält und von der Zahl und Stellung der einzelnen Staubblätter unabhängig ist, die Orientierung vielmehr durch die Staminalgruppen als die grossen und ursprünglichen Einheiten im Andröceum bestimmt wird. Bei Hungerformen polyandrischer Typen werden die Glieder der Gruppen immer geringzähliger, so dass zuletzt eine vollkommene oder doch nahezu vollständige Übereinstimmung mit dem Grundtypus eintritt: die inneren

Gruppen sind dann oft durch einzelne Staubblätter vertreten, die äusseren durch Staminalpaare, deren Glieder zuweilen Tendenz zur Verschmelzung zeigen. Auch sind bei sämtlichen Gattungen alle Zwischenstufen von ganz getrennten Gliedern bis zu eben beginnender Spaltung anzutreffen.

3. Das Gynaeceum besteht bei den *Pteridophylloideae*, *Hypecoideae* und *Fumarioideae* aus nur zwei mit den inneren Staubblättern alternierenden, also alternisepalen Karpiden, wie auch bei der Mehrzahl der *Papaveroideae* der Karpellkreis mit den übrigen Blütenquirlen isomer ist und dieselbe Stellung wie bei jenen Unterfamilien aufweist; nur bei *Canbya*, *Meconella* und *Hesperomecon* stehen die Fruchtblätter episepal, entsprechend der Tatsache, dass hier der innere Staminalkreis entweder ganz unterdrückt oder im Vergleich mit dem äusseren nur sehr schwach entwickelt ist. Auf experimentellem Wege reduzierte Blüten von *Bocconia*, *Roemeria* und *Glaucium* zeigten eine analog modifizierte Karpidstellung. Bei einigen Papaveroideen kommt jedoch Pleiomerie im Gynaeceum vor, die indessen nur bei *Platystemon* und *Papaver* stärker ausgeprägt ist, jedoch auch hier zahlreiche Übergänge zur Isomerie zeigt (bei Hungerformen von *Papaver* konnte die Karpidenzahl auf zwei herabgebracht werden). Die Pleiomerie ist für keine der natürlichen Gruppen irgendwie kennzeichnend, in die die Papaveroideen zerfallen; sie kennzeichnet vielmehr solche Gattungen, die die grössten Blüten und zugleich das am reichsten gegliederte Andröceum besitzen, scheint somit mit einer üppigeren Ausbildung der Blüte verbunden zu sein und findet sich auch, wo die Tendenz dazu vorhanden ist, in der Regel bei luxuriierenden Formen ausgeprägt, während sie bei schwach entwickelten in Isomerie übergeht. Bei kräftigen Individuen von *Papaver* lassen sich Karpidenstellungen auch direkt nachwiesen.

Ist sonach die Pleiomerie des Pistills auf dieselben Verhältnisse wie die Polyandrie zurückzuführen, so ergibt sich als Grundplan der Papaveraceenblüte die Formel: S 2, C 2 + 2, A 2 + 2, G 2.

Der zweite Hauptabschnitt des allgemeinen Teiles ist dem Vergleich mit den übrigen *Rhoeadales* gewidmet.

Bezüglich der *Cruciferae* legt Verf. im wesentlichen die von Eichler herrührende Auffassung des Blütenbaus zugrunde, mit der einzigen Abweichung, dass er, gestützt auf die neueren Untersuchungen Güntharts (Kronteller der Cruciferen ursprünglich nicht aktinomorph, sondern median gestreckt), sowie ältere Beobachtungen von Meschajeff, Engler und Velenovsky (die Petalenhöcker ursprünglich nicht im diagonalen Kreuz stehend, sondern zwei vorwärts, zwei rückwärts gerichtet; in vergrünten Blüten die Kronblattpaare durch median gestellte unpaare Blätter ersetzt) den Kronenkreis als binär auffasst, also folgende Formel als Grundplan der Cruciferenblüte betrachtet: S 2 + 2, C 2^2, A 2 + 2^2, G 2, so dass, abgesehen von den Verdoppelungen und der Ausbildung des zweiten Perigonkreises als Kelch, vollständige Übereinstimmung mit dem Grundplan der Papaveraceen sich ergibt. Gleiches gilt von dem Grundplan der Blüte der *Capparidaceae*, bei denen insbesondere innerhalb der Gruppe der *Cleomeae* der Blütenbau oft mit dem der Cruciferen identisch ist, während bei den *Cappareae* meist starke, jedoch von vier orthogonal belegenen Punkten ausgehende Polyandrie (also Andröceum von zwei transversalen und zwei medianen Primordien) und gelegentliche Pleiomerie des Gynäceums, das sich jedoch typisch aus zwei transversal gestellten Carpiden zusammensetzt, vorkommt. Auch hier betrachtet Verf. die Krone als aus zwei medianen, nur von ihrem ersten Auftreten an geteilten

Primordien herrührend, wobei insbesondere die Zygomorphie (zwei Petalen rückwärts, zwei ebenfalls untereinander gleiche vorwärts gerichtet, bei *Emblingia* die beiden hinteren vereinigt) zur Begründung angeführt wird. Die gleiche Deutung sucht Verf. endlich auch noch auf die *Resedaceae* auszudehnen, die zwar mit den Capparidaceen besonders zahlreiche Berührungspunkte zeigen, jedoch im Vorhandensein von bloss zwei Perianthquirlen und der verhältnismässig hohen Gliederzahl in denselben bedeutend abweichen. Nun lässt sich aber der Kelch der fünfzähligen Resedaceenblüte als aus zwei Quirlen, einem äusseren zweizähligen und einem inneren dreizähligen, auffassen; denn nicht nur sind die beiden hinteren seitlichen Sepalen z. B. bei *Reseda luteola* und *Oligomeris subulata* die ganz äusseren, sondern sie werden auch früher angelegt und bleiben lange mehrfach grösser als die drei anderen; in der sechszähligen Blüte (z. B. *Reseda odorata)* ist dann der Kelch als doppelt trimer zu betrachten. Ergibt sich somit ein dizyklischer Kelch, so fügt Verf. die weitere hypothetische Annahme hinzu, dass in der sechszähligen Blüte alle drei, in der fünfzähligen die beiden schräg nach rückwärts gelegenen Petalenanlagen gespalten und ihre Hälften ebenso weit auseinander gerückt sind wie bei den Cruciferen und die Capparidaceen, so besteht danach das Perianth der Resedaceenblüte ebenso aus drei alternierenden Quirlen wie bei den übrigen *Rhoeadales*, das Andröceum aber dürfte nach den Untersuchungen von Morstatt auf in zwei Quirlen geordnete und in verschiedener Weise geteilte Primordien zurückzuführen sein.

Nach dieser Auffassung erweisen sich also die *Rhoeadales* als eine durchgehends sehr homogene Gruppe, indem der Grundplan der Blüten einer der beiden Formeln P 2 + 2 + 2, A 2 + 2, G 2 oder P 3 + 3 + 3, A 3 + 3, G 3 entspricht; der Bau der fünfzähligen Resedaceen ist dann intermediär, indem gewisse Quirle dimer, andere trimer sind. Die ganze Reihe lässt sich am besten von dem *Berberidaceae*-Typus ableiten, und zwar durch die Annahme einer Entwickelung in der durch die Gattungen *Epimedium* und *Podophyllum* angegebenen Richtung, also durch Begrenzung der Perianthkreise auf drei, durch fortgesetzte Ausbildung dimerer Typen und durch kongenitale Doublierung in Krone und Andröceum. Verf. kommt damit also zu einer wesentlich anderen Auffassung als Celakovsky, dessen Reduktionstheorie bei der Anwendung auf die *Rhoeadales* gar zu oft mit den tatsächlichen Organisationsverhältnissen in Widerstreit gerät. Im einzelnen lässt sich über den phylogenetischen Entwickelungsgang Zuverlässiges kaum aussagen; am natürlichsten dürfte man sich eine Entwickelung in zwei Reihen denken, deren erste (extrorse Antheren, zwei korollinische Perianthquirle) durch die Papaveraceen vertreten ist, während die andere (introrse Antheren, nur ein korollinischer Perianthkreis mit zweiteiligen Blättern) aus den anderen drei Familien besteht, falls nicht für die Resedaceen besser eine dritte selbständige Entwickelungsreihe anzunehmen ist. Innerhalb der *Papaveraceae* treten die *Fumarioideae* als ein in mehreren Hinsichten stark abgeleiteter und deshalb ohne Zweifel junger Typus hervor, der mit den *Hypecoideae* genetisch eng verbunden ist. Der Blütenbau der letzteren scheint fast mit dem primitiven *Rhoeadales*-Schema zusammenzufallen, da aber auch die *Pterophylloideae* und gewisse *Papaveroideae* demselben sehr nahe kommen, ist es schwer zu entscheiden, welche von den drei Unterfamilien die älteste ist. Innerhalb der anderen Entwickelungsreihe dürften die *Cleomeae* im Urtypus selbst wurzeln, während die *Cappareae* und *Cruciferae* ältere oder jüngere Auszweigungen von ihnen darstellen.

2402. **Pavesi, V.** Studi comparativi sutre specie di papaveri. nostrati. (Att. Ist. bot. Pavia, 2, IX, 1911, p. 183—228, Taf. XXIX.)

Verf. versucht neben den morphologischen Merkmalen auch die chemische Beschaffenheit (Gehalt von charakteristischen Alkaloiden) zur Unterscheidung von *Papaver Rhoeas*, *P. dubium* und *P. hybridum* heranzuziehen.

Siehe deshalb auch „Chemische Physiologie".

2403. **Pugsley, H. W.** The genus *Fumaria* in Britain. (Journ. of Bot., L, 1912, Suppl., p. 1—76.) **N. A.**

Eine auch für die systematische Kenntnis der polymorphen Gattung *Fumaria* ausserordentlich wichtige Arbeit, da Verf., unter Zugrundelegung des Systems von Haussknecht, die Abgrenzung der einzelnen Arten, ihre Variabilität und die Synonymieverhältnisse einer sehr eingehenden Behandlung unterwirft.

Man vgl. im übrigen die ausführliche Besprechung unter „Pflanzengeographie von Europa" sowie wegen der neuen Namen auch den „Index nov. gen. et spec."

2404. **Raffill, C. P.** *Eschscholtzia caespitosa.* (Gardeners Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 275, fig. 129.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

2405. **Rehnelt.** *Bocconia microcarpa* Max. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 258, mit 1 Textabb.)

Abbildung eines Blütenstandes.

2406. **Reynolds, Bernard.** *Papaver Rhoeas* var. *chelidonioides* O. Kuntze. (Journ. of Bot, L, 1912, p. 348.)

Notiz über eine durch gelben, dem von *Chelidonium majus* ähnlichen Milchsaft ausgezeichnete, sonst nicht abweichende Form des *Papaver Rhoeas.*

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2407. **Shull, G. H.** The primary color-factors of *Lychnis* and color-inhibitors of *Papaver rhoeas.* (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 120—135.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2408. **Towndrow, Richard F.** *Fumaria densiflora* DC. in Worcestershire (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259—260.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2409. **Vilmorin, Philippe L. de.** Argémones hybrides. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 277—279, mit Textfig. 89 u. Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung der Hybride *Argemone mexicana* L. × *A. platyceras* Link et Otto, deren Blütenformen in den aufeinanderfolgenden Generationen beachtenswerte Variationen zeigen.

2410. **Wein, K.** Über *Papaver thaumasiosepalum* Fedde. (Mitt. bayer. bot. Ges., II, 22, 1912, p. 398—401.)

Verf. teilt eine Reihe von neuen Einzelheiten zur Blütenmorphologie der interessanten, bisher nur einmal in Bayern gefundenen Art mit, die sich insbesondere aus der Untersuchung der Knospen ergaben; Verf. kommt zu dem Schluss, dass die von Fedde als Sepalen gedeuteten Organe von *Papaver thaumasiosepalum* als Brakteen anzusprechen sind und dass dementsprechend die Pflanze als Monstrosität betrachtet werden muss, wofür auch noch manche anderen Eigentümlichkeiten (Schlitzblättrigkeit der Petalen, Vorkommen von steril bleibenden, kronblattlosen Blüten) sprechen; die Bekleidung der Pedunkeln und die Form der Kapseln weisen darauf hin, dass es sich vielleicht um eine Form von *P. Rhoeas* × *dubium* handelt.

2411. **Wein, K.** Einige Bemerkungen über *Papaver trilobum* Wallr. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 23—27.) N. A.

Unter dem Namen *Papaver strigosum* var. *pseudotrilobum* beschreibt Verf. eine von ihm bei Wickerode gefundene Pflanze, die hinsichtlich des Zuschnittes der Blätter an das seit langer Zeit nicht mehr gefundene *P. trilobum* Wallr. erinnert; letztere Pflanze, über deren Entdeckung und weitere Geschichte Verf. ausführlich berichtet, gehört jedoch zu den sich um *P. Rhoeas* gruppierenden Arten mit abstehenden Borsten an den Pedunkeln.

2412. **Wocke, E.** Der Alpenmohn, *Papaver alpinum* L. (Gartenwelt. XVI, 1912, p. 551, mit 1 Textabb.)

Übersicht über die verschiedenen Formen der Art und ihre gärtnerische Verwertung; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

Passifloraceae.

2413. **Brush, W. D.** The formation of mechanical tissue in the tendrils of *Passiflora caerulea* as influenced by tension and contact. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 453—477.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2414. **Harms, H.** Eine neue Passifloracee aus Deutsch-Ostafrika. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 35.) N. A.

Adenia Stolzii aus dem Gebiet des Nyassasees, zur Gruppe *Ophiocaulon* (Hook. f.) Harms gehörig.

2415. **Pulle, A.** *Passifloraceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 673.)

Eine Art von *Adenia* erwähnt.

2415a. **Sack, J.** Cyaanwaterstof in eenige *Passifloraceae* [Blausäure in einigen Passifloraceen]. (Pharm. Weekbl. Amsterdam, XLVIII, 1911, p. 311—312.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2416. **Tropea, C.** Nettari estranuziali nelle foglie dell' *Adenia venenata* Forsk. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 5—14.)

Vgl. unter „Anatomie" und „Blütenbiologie".

Pedaliaceae.

Penaeaceae.

Pentaphylacaceae.

Phrymaceae.

Phytolaccaceae.

Neue Tafel:

Neobiondia Silvestrii Pamp. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911), tav. II.

2417. **Riccobono, V.** Per una nuova varietà di *Bougainvillea.* (Bull. Soc. tosc. Orticolt., XXXVI, Firenze 1911, p. 79—80.) N. A.

Kurze Notizen über die im Botanischen Garten zu Palermo kultivierten *Bougainvillea*-Arten und Beschreibung der *B. Lindleyana* var. *Valverde* Riccobono nov. var.

Piperaceae.

2418. **Candolle, C. de.** *Piperaceae* novae e Peninsula Malayana. (Rec. bot. Surv. India, VI, 1912, p. 1—27.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2419. **Candolle, C. de.** *Piperaceae Meeboldianae* Herbarii Vratislaviensis. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 518—523.) N. A.

8 neue Arten von *Piper;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2420. **Ironside, A. F.** The anatomical structure of the New Zealand *Piperaceae.* (Trans. and Proc. New Zealand Inst., XLIV, 1911, p. 339 bis 348, mit 17 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

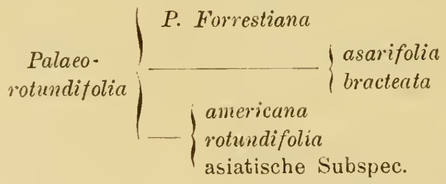
Pirolaceae.

Neue Tafel:

Pirola uniflora L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1773.

2421. **Andres, H.** *Pirola asarifolia* Michx. und *P. uliginosa* Torr., ihr Verhältnis zu *P. rotundifolia* L. s. l. und ihre Stellung im System. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 561—571, mit 2 Textabb.)

Ausführliches über Geschichte, Synonymie usw. der beiden im Titel genannten Arten nebst die wesentlichen Merkmale scharf herausarbeitenden Diagnosen; ihre Stellung im System der Gattung wird durch folgendes Schema veranschaulicht:



Dagegen hat *P. uliginosa* grosse Selbständigkeit und ist als convergentes Glied der *P. rotundifolia* s. l. aufzufassen, gehört jedoch wegen ihrer Sepalenform zur Sekt. I des Subgen. *Thelaia* Hook. fil.

2422. **Andres, H.** Zusätze und Verbesserungen zur Monographie der rheinischen *Pirolaceae.* (Sitzb. naturh. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 6—10.)

Neben einigen Nachträgen zur Geschichte des Systems und Ergänzungen zum Literaturverzeichnis enthalten die vorliegenden Mitteilungen einige Bemerkungen über die Verwandtschaftsverhältnisse. Danach verbleibt nur *Pirola minor* L. in der Gruppe *Amelia* Hook. fil., während *P. media* eine zu *P. rotundifolia* parallele Reihe von Formen umfasst. Unter Berücksichtigung der asiatischen und amerikanischen Arten lassen sich die Glieder beider Hauptreihen auch genetisch gruppieren.

Pittosporaceae.

2423. **Pulle, A.** *Pittosporaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 643.)

Nur *Pittosporum sinuatum* Bl. erwähnt.

2424. **Steel, T.** Notes on variable dioecism in *Pittosporum undulatum* Andr. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1911, 2, p. 329—332, 1 pl.)

Nicht gesehen.

Plantaginaceae.

Neue Tafeln:

Plantago altissima L. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911), tav. XVI, incl. var. *Meneghinii* (Kelln.) Bég. — *P. Cornuti* Gouan l. c., tav. XII, fig. 6—8. *P. Coronopus* L. l. c., tav. XIV, incl. var. *transiens* Bég., *ceratophylla* Lk., *myriophyllata* Bég., *Columnae* Gouan, *Weldenii* Rchb., *typica* Bég. — *P. crassifolia* Forsk. l. c., tav. XIII. — *P. cynops* DC. in Vuyck, Fl. Bat.,

XXIII (1911), Taf. 1807. — *P. lanceolata* L. in Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII (1911). tav. XV, incl. var. *typica* Bég., *sphaerostachya* Mert. et Koch., *dubia* L., *maritima* Gren. et Godr., *latifolia* Trott. — *P. major* L. l. c., tav. XII, fig. 1—5, incl. var. *carnosa* Moric., *sinuata* Lam., *pauciflora* Gilib. — *P. ramosa* (Gilib.) Aschers. l. c., tav. XVII, incl. var. *submonocephala* (Rota) Bég.

2425. **Beguinot, Augusto.** Revisione monografica delle specie del genere *Plantago* dei distretti littoranei dalle foci dell' Isonzo a quelle del Po. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVIII, Firenze 1911, p. 320—353, mit 6 Taf.)

Die *Plantago*-Arten auf dem Küstenstriche von der Isonzo- bis zur Pomündung werden kritisch revidiert, nicht allein auf Grund von eigenen Sammlungen, verglichen mit dem Material aus verschiedenen Herbarien, sondern auch auf Grund von eigens angestellten Kulturen aus Samen. Letztere ermöglichten auch die Abweichungen zwischen Keimpflänzchen und reproduktionsfähiger Pflanze darzustellen. Die typisch auf verschiedener Unterlage auftretenden Variationen werden ausführlich diagnostiziert; die geographische Verbreitung der einzelnen Einheiten wird ausführlich angegeben.

In dem Gebiete sind als sicher anzunehmen: *Plantago major*, *P. Cornuti*, *P. media*, *P. lanceolata*, *P. altissima*, *P. Coronopus*, *P. ramosa*, alle mit zusammenhängender Verbreitungsfläche; *P. Lagopus*, *P. carinata* und *P. Cynops* hingegen nur mit sporadischem Auftreten. Die Angaben von *P. Bellardi* All. (Venedig) dürfte auf Verwechselung beruhen, die Art ist aus dem Gebiete auszuschliessen; ebenso *P. maritima* Wulf. (venet. Aut.) statt *P. crassifolia* Forsk. und *P. Psyllium* Rusb. statt *P. ramosa*. *P. paludosa* Turcz. (bei Pospichal und Gortan) ist eine Varietät (*β pauciflora* Gilib.) von *P. major* L.

P. ramosa Aschs. ist einjährig, sie keimt nach den Herbstregen und überdauert die Wintermonate; *P. Cornuti* Gou. und *P. altissima* L., ausdauernde Arten, verlieren zur Winterszeit ihre Blätter. Homoblastisch sind die Blätter von *P. carinata*, *P. Cynops* und *P. Cornuti*; am meisten heteroblastisch jene von *P. Coronopus*. Entsprechend der morphologischen Variabilität geht eine verschiedene Anordnung der Zellreihen des Palisadenparenchyms im Blattgewebe, bzw. eine mehr oder minder reichliche Ausbildung desselben (je nach Salzgehalt des Bodens und Lichtlage der Blätter) Hand in Hand. Solla.

2426. **Britten, James.** *Plantago setacea* Edmonston. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 96.)

Eine Form von *Plantago maritima* betreffend, welche Edmonston 1845 in seiner Flora of Shetland als *P. setacea* beschrieben hat, deren Name aber im Kew Index nicht aufgeführt wird.

2427. **Cardew, R. M.** and **Baker, E. G.** Notes on *Plantago*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 55—58.)

Kurze Bemerkungen über systematische Stellung, Unterscheidungsmerkmale und Benennung einiger kritischen *Plantago*-Formen, insbesondere der britischen Flora.

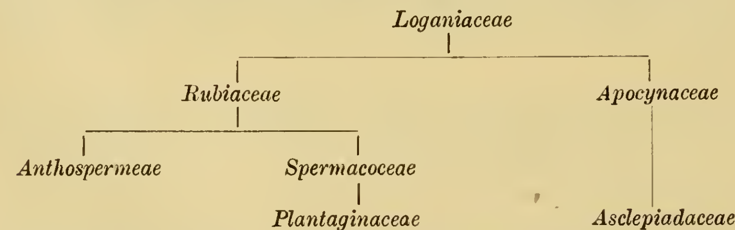
Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2428. **Linck.** *Plantago lanceolata* mit verbildeter Ähre. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 47.)

Siehe „Teratologie".

2429. **Mattei, G. E.** Posizione naturale delle Plantaginee. (Malpighia, XXIII, 1909 [ersch. 1910], p. 369—379.)

Eine ausführliche kritische Übersicht über die Ansichten der verschiedenen Autoren von Linné und Jussieu bis auf Engler betreffs der natürlichen Verwandtschaft der Plantaginaceen zeigt, dass keine derselben die bestehende Unsicherheit in befriedigender Weise zu beseitigen vermag. Verf. seinerseits plädiert für einen Anschluss an die Rubiaceen, speziell an die Tribus der *Spermacoceae*, und begründet diese Auffassung in einer Erörterung der wichtigsten verbindenden resp. trennenden Merkmale. Die opponierte Blattstellung der Rubiaceen kehrt bei der Sektion *Psyllium* von *Plantago* wieder, die in vielfacher Hinsicht einen ursprünglichen Typus darstellt und bei der überdies den interpetiolaren Stipeln vieler Spermacoceen analoge Bildungen vorkommen. Auch das Aussehen vieler Arten von *Spermacoce* und *Borreria* erinnert entschieden an *Plantago*. Die parallelnervigen Blätter von *Plantago* (in Wirklichkeit Phyllodien mit verbreiterter Scheide und fehlender Spreite) finden ihr Analogon bei den Stellaten (am meisten ausgeprägt bei *Rubia discolor*). Was die Inflorescenzen angeht, so herrscht bei vielen Rubiaceen (z. B. *Pentas, Guettarda, Gonzalea* u. a. m.) die Tendenz zum Übergang von dem gewöhnlichen Typus zu ährenförmigen Blütenständen, während anderseits die Ähre von *Plantago* in Wahrheit aus cymenartigen Blütenknäueln zusammengesetzt ist. Die Tetramerie der Blüten herrscht in beiden Familien; valvate resp. imbrikate Knospenlage kommt unter den (im allgemeinen contorten) Rubiaceen gerade bei den Spermacoceen vor. Auf die Oberständigkeit des Ovars bei der einen, die Unterständigkeit bei der anderen Familie ist nicht allzu grosses Gewicht zu legen, da Übergänge zwischen beiden Typen in anderen Gruppen des Pflanzenreiches nicht selten sind; auch haben manche Rubiaceen (z. B. *Henriquezia, Oldenlandia*) ein halboberständiges Ovar. Die Zahl der Ovula, die für *Plantago* charakteristische Art der Fruchtdehiscenz, endlich die Samenform finden ebenfalls bei den Rubiaceen ein Analogon. Anemophilie kehrt unter den Rubiaceen bei den Anthospermeen wieder, wenn diese auch in keiner direkten Beziehung zu den Plantaginaceen stehen. Unter Berücksichtigung auch der übrigen in diesen Verwandtschaftskreis gehörigen Familien (Verf. betont besonders die engen Beziehungen zwischen Rubiaceen und Loganiaceen) ergibt sich folgende phylogenetische Verknüpfung:



2430. **Pilger, R.** Neue Arten von *Plantago*, Sektion *Cleiosantha* und *Novorbis* Decne. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 49, 1912, p. 259—263.) N. A.

10 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2431. **Skottsberg, Carl.** Om *Litorella australis* Griseb. och dess betydelse för tolkningen af blomatällningen hos släktet *Litorella*. (Über *Litorella australis* Griseb. und ihre Bedeutung für die Deutung

des Blütenstandes der Gattung *Litorella.*) (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 133—143, mit 9 Textfig. Deutsches Resümee.)

Litorella australis Griseb., von Lechler gesammelt und von Bentham-Hooker zuerst beschrieben, blieb, da nur wenig Material vorlag und männliche Blüten vollständig fehlten, eine unzureichend bekannte Art, die erst vom Verf. auf den Falklandinseln und am Ufer von Lago San Martin in Patagonien wieder aufgefunden wurde. *L. australis* ist der *L. uniflora (lacustris)* äusserlich sehr ähnlich, jedoch durchgehends zarter und unterscheidet sich durch die Stellung der weiblichen Blüten, die viel weiter oben sitzen und zahlreicher (selten zwei, meist drei bis sieben) sind. Die Griffel sind bedeutend kürzer, ausserdem haben die Nüsschen eine andere Gestalt und Farbe, so dass also *L. australis* eine gute Art zu sein scheint. *L. uniflora* und *L. australis* bieten somit wieder ein Beispiel bipolarer Typen, analog wie *Alopecurus alpinus* und *A. antarcticus* oder *Primula farinosa* und *P. magellanica.*

Dank der Reichlichkeit und Vollständigkeit seines Materials war Verf. in der Lage, die verschiedenen Ansichten über den morphologischen Wert des Blütenstandes einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Bekanntlich betrachtet Buchenau den Blütenstand von *L. uniflora* als ein dreiblütiges Cyma; er hat aber unrichtigerweise Diagonalstellung des Kelches zum Grundblatt angegeben, während tatsächlich der Kelch diagonal zum Hochblatt unterhalb der männlichen Blüte steht. Payer und Eichler dagegen betrachten den Blütenstand als eine Ähre wie bei *Plantago* und nehmen für die männliche Blüte eine pseudoterminale Stellung an; Eichlers Figuren erwecken allerdings eher den Eindruck, er schliesse sich Buchenau an, zumal er das Vorkommen von drei weiblichen Blüten so erklärt, dass die dritte im Winkel eines sonst nicht ausgebildeten Vorblattes einer der zwei anderen Blüten sitzt. Dadurch wird jedenfalls der Blütenstand zusammengesetzt; nach Payers Abbildungen, wo sogar vier weibliche Blüten gezeichnet sind, ist der Blütenstand rein racemös. Schon bei *L. uniflora* spricht eigentlich nur das äussere Aussehen in dem gewöhnlichen Fall mit nur zwei weiblichen Blüten für Buchenaus Auffassung, gegen sie aber spricht die Stellung der Blüten, wenn mehrere vorhanden sind und deren centripetale Entwickelung; die Cymadeutung wird aber ganz undenkbar durch *L. australis* mit ihrer Mehrzahl von weiblichen, deutlich eine Ähre bildenden Blüten. Die männliche Blüte nimmt eine pseudoterminale Stellung ein, wie u. a. aus der Kelchstellung hervorgeht; lehrreich ist es auch, dass das unter jener Blüte inserierte trianguläre Hochblatt immer steril bleibt; zwar kann eine zweite männliche Blüte auftreten, sie sitzt aber im Winkel eines zweiten, unteren derartigen Hochblattes. Auch bei *Plantago*-Arten kommen übrigens einblütige Ähren mit anscheinend gipfelständigen Blüten vor, die scheinbar einzeln in den Laubblattwinkeln sitzen.

Platanaceae.

Plumbaginaceae.

2432. **Barrett, B. W.** Contributions to a flora of Portland, with special reference to *Limonium recurvum* C. E. Salmon. (Dorset Nat. Hist. and Antiq. Field Club, XXXIII, 1912, p. 96—143.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2433. **Poirault, G.** Les *Statice* des Canaries. (Bull. Hortic. méditerran., I, 1912, p. 55—56.)

Besprechung der bekannten schönblütigen, stattlichen Arten wie *St. arborea* usw.

2434. **Wangerin, W.** Über den Formenkreis der *Statice Limonium* und ihrer nächsten Verwandten. (Zeitschr. f. Naturwiss., LXXXII, Halle a. S. 1912, p. 401—443.) N. A.

Eine eingehende kritische Untersuchung des im Titel genannten Formenkreises, der bezüglich der systematischen Gliederung und Artunterscheidung wie auch der Synonymie mit zu den kompliziertesten der schwierigen Gattung *Statice* gehört. Der erste Teil ist der eigentlichen *St. Limonium* gewidmet, als deren Normaltypus der an den Küsten des nördlichen Mitteleuropa vorkommende zu betrachten ist, während die in starkem Masse variablen Formen des Mediterrangebietes vom Verf. als eigene Art, die mit dem Reichenbachschen Namen *St. serotina* am besten bezeichnet wird, aufgefasst werden. Als eigene Art wird auch *St. bahusiensis* behandelt. Im zweiten Teil wird der Formenkomplex der *St. Gmelini* durchgesprochen, wobei ebenfalls der Variabilitätsbereich der einzelnen Merkmale eingehend untersucht und insbesondere auch die Habituscharaktere möglichst bestimmt erfasst werden; auf Grund dieser Untersuchung wird *St. Gmelini* in vier Unterarten: subsp. *genuina* (typisch in Sibirien, in Europa die var. *vulgaris* Wang.), subsp. *scoparia* (= *St. Meyeri* Boiss., südrussische Steppen, die var. *limonioides* Wang. auch in Griechenland, Kleinasien, Syrien), subsp. *lilacina* Boiss. (mit var. *laxiflora* Wang., Kleinasien) und subsp. *tomentella* (südöstliches Russland) zerlegt; als eigene Arten gehören ebenfalls in diesen Verwandtschaftskreis *St. pycnantha*, *St. sareptana*, *St. membranacea* und *St. effusa*, welche zum Teil einen nach *St. latifolia* hinweisenden Entwickelungszweig repräsentieren. Der dritte Abschnitt endlich ist den amerikanischen Formen gewidmet, von denen folgende als eigene Arten anerkannt werden: *St. caroliniana*, *St. brasiliensis*, *St. angustata*, *St. californica*, *St. chilensis*, *St. limbata*, *St. Nashii* und *St. Endlichiana* n. sp.; bemerkenswert ist, dass diese amerikanischen Arten den altweltlichen nicht als in sich geschlossene Formengruppe gegenüberstehen, sondern zum Teil als Parallelformen zu jenen sich darstellen, es wird daher, obwohl sie an sich weniger variabel sind, die systematische Gliederung des Gesamtformenkreises durch sie nicht unerheblich erschwert.

Der Schluss der Arbeit enthält eine Zusammenfassung der Hauptergebnisse mit analytischem Schlüssel, Diagnosen der neuen Formen und einen Versuch, die gegenseitigen phylogenetischen Beziehungen der unterschiedenen Arten zur Darstellung zu bringen.

Podostemonaceae.

Polemoniaceae.

Neue Tafeln:

Phlox argillacea in Amer. Bot., XVIII, No. 3 (1912), Tafel zu p. 65. — *Ph. decussata* (neue Gartenhybriden) in Gartenwelt, XVI (1912), Farbentafel zu p. 417.

2435. **Clute, Willard N.** *Phlox argillacea.* (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 65—66, mit 1 Tafel.)

Abbildung der vom Verf. im Vorjahre neu beschriebenen Art und Hervorhebung ihrer Unterschiede gegenüber *Phlox pilosa*.

2436. **Frödin, J.** *Polemonium coeruleum* var. *campanulatum* Th. Fries i Lule Lappmark. (Bot. Notiser, 1912, p. 241—247.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2437. H. E. *Gilia coronopifolia.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 85.)
Kurze Beschreibung.

2438. **Jenkins, E. H.** The herbaceous *Phlox.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 233.)
Die gärtnerische Kultur betreffend.

Polygalaceae.

Neue Tafel:
Epirrhizanthes papuana J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CLVIII.

2439. **Bennett, Arthur.** *Polygala vulgaris* L. var. *grandiflora* Bab. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 229—230.)
Über die korrekte Benennung und systematische Zugehörigkeit einiger *Polygala*-Formen der englischen Flora.
Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2440. **Chodat, R.** *Polygalaceae* africanae. IV. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 309—336.) N. A.
Neu beschrieben 28 Arten von *Polygala* und vier von *Muraltia*, ausserdem in ersterer Gattung zahlreiche Angaben zur genaueren Kenntnis der Verbreitung und morphologisch-systematischen Verhältnisse älterer Arten.
Siehe auch „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2441. **Mildbraed, J.** *Polygalaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 435—437.) N. A.
Neu zwei Arten von *Polygala.*

2442. **Nygard, A.** Über die verschiedenen Handelssorten der Senegawurzel. (Farmaceutiskt Notisbl., 1911, No. IV.)
Betrifft *Polygala senega.*

2443. **Smith, J. J.** *Polygalaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 897—898, mit 1 Tafel.) N. A.
Eine neue Art von *Epirrhizanthes.*

Polygonaceae.

Neue Tafeln:
Muehlenbeckia complexa Meisn. in Bot. Mag. (1912), pl. 8449, col.
Polygonum aequale Lindm. in Svensk Bot. Tidskr., VI (1912), Taf. 26. — *P. heterophyllum* Lindm. l. c., Taf. 24; var. *rurivagum* Bor. l. c., Taf. 25.
Rumex salicifolius Weinm. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1812.

2444. **Brandl, J.** und **Schärtel, G.** Untersuchungen über das *Fagopyrum*-Rutin. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 414—417.)
Siehe „Chemische Physiologie".

2445. **Cavers, F.** The Buckwheat seed. (Knowledge, IX, 1912, p. 150.)
Bericht über die Arbeit von Stevens (vgl. Ref. No. 2460).

2446. **Correvon, Henri.** Les Renouées de montagnes. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 392—393, fig. 133.)
Besprochen werden *Polygonum affine* Don (Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen), *P. capitatum* Buch.-Ham., *P. Emodi* Meissn., *P. romanum* Jacq., *P. sphaerostachyum* Meissn., *P. vaccinifolium* Wall., *P. viviparum* L.

2447. **Eichler, J.** Vorlage eines abnormen Rhabarberblatts. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemb., LXVIII, Stuttgart 1912, p. LXXXVIII, mit Bild.)
Siehe „Teratologie".

2448. **Gallet, A.** Le Rhubarbe au point de vue commerciel. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1912, p. 42–43.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2449. **Hofmann, H.** Systematik und Geographie der Gattung *Rumex*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 22, 1912, p. 410.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

2450. **Hosseus, C. C.** Die Stammpflanze des offizinellen Rhabarbers und die geographische Verbreitung der *Rheum*-Arten. [Schluss.] (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 15—21.)

Schluss der in Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 2446, besprochenen Arbeit, enthält im wesentlichen eine Übersicht über die vom Verf. bisher untersuchten *Rheum*-Arten. Zum Schluss betont Verf. noch einmal die praktische Wichtigkeit der Kultur von *Rh. palmatum*; auch weist er darauf hin, dass neben der Inflorescenz wohl auch der Blattstiel für die Systematik der Gattung wichtige Merkmale ergeben dürfte. Die Trennung von *R. palmatum* in die beiden Varietäten *α. typicum* und *β. tanguticum* hält Verf. nicht für berechtigt.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2451. **Janischewsky, D.** Über die Keimlinge von *Rheum leucorrhizum* Poll. und *Rheum undulatum* L. (Univ. Kasan, 1911, 8⁰, 18 pp., mit 1 Tafel. Russisch.)

Die Keimlinge der beiden untersuchten Arten von *Rheum* haben Cotyledonen, die in ihrem basalen Teile in eine gemeinsame Röhre zusammengewachsen sind. Am deutlichsten ist diese Erscheinung bei *Rh. leucorrhizum* ausgeprägt, wo die Röhre eine Länge von 4,5–5 cm erreicht. Das Hypocotyl bleibt sehr kurz und bisweilen nicht von der Hauptwurzel unterscheidbar; die Plumula liegt am Boden der Röhre und entwickelt sich langsam und kommt erst mehr als einen Monat nach der Aussaat durch Zerreissen des basalen Teiles der Röhrenwand zum Vorschein. Bei *Rh. undulatum* wachsen die Keimblätter in eine kürzere Röhre zusammen (durchschnittlich 0,5 cm, höchstens 1 cm), das Hypocotyl dagegen entwickelt sich in wahrnehmbarer Weise zu einer Länge von 0,5—2,2 cm. Die Plumula entwickelt sich bei dieser Art verhältnismässig schnell, bereits zwei Wochen nach der Aussaat treibt sie die ersten Blätter durch die natürliche Öffnung im oberen Teil der Röhre. Die genannten Unterschiede zwischen beiden Arten sind schon bei den Embryonen im Samen wahrnehmbar. Bei beiden entwickeln sich zwischen den Cotyledonenspreiten und den Cotylenröhren zuletzt die Blattstiele; ihr Vorhandensein spricht dafür, dass die gemeinsame Röhre als aus zusammengewachsenen Scheiden der Cotylen entstanden aufgefasst werden muss.

2452. **Janischewsky, D.** Über die Keimlinge der zwei Formen von *Rheum tataricum* L. (Univ. Saratow, 1911, 8⁰, 26 pp., mit 2 Tafeln. Russisch.)

Die beiden durch verschiedene Breite der Fruchtflügel unterschiedenen Formen von *Rheum tataricum*, die wahrscheinlich als selbständige Arten zu betrachten sind, besitzen Embryonen, die bei gleicher Achsenlänge bei der breitflügeligen Form bedeutend grössere Cotylenspreiten und Cotylenröhre aufweisen. Die Samen der ersten (schmalgeflügelten) Form keimten leicht und regelmässig, die der zweiten Form dagegen schlecht. Im Anfang der Keimung wird durch das vorwiegende Wachstum des basalen Teiles der Cotylenröhre das Knöspchen in den Boden vertieft; bei der ersten Form ist diese Senkung ziemlich gering und beträgt 1—2 cm, bei der zweiten Form

dagegen bis 8 cm. Das hypocotyle Glied der Keimlingsachse bleibt gänzlich unentwickelt. Erst ziemlich spät beginnt der obere Teil der Cotylenröhre sich zu verlängern und hebt die Frucht mit noch darin versteckten Keimblätterspreiten über die Oberfläche des Bodens.

Bei der ersten Form, nach Abwerfen der Fruchtschale, wachsen die Cotylenspreiten und entwickeln die Stiele; der Umriss der erwachsenen Spreiten und die Entwickelung der Stiele variieren bei verschiedenen Keimlingen. Zum Ende der ersten Vegetationsperiode metamorphosiert sich der obere Teil der unterirdischen Achse in eine längliche Knolle. Das Knöspchen der Mehrzahl der Keimlinge entwickelt sich im ersten Jahre nur wenig und bleibt unter der Oberfläche des Bodens. Das erste Laubblatt tritt durch einen Riss des basalen Teiles der Cotylenröhre zutage, also ähnlich wie bei *Rh. leucorrhizum.*

Die Untersuchungen des Verfs. über die Keimungsverhältnisse der verschiedenen *Rheum*-Formen machen es wahrscheinlich, dass die beiden Sektionen *Deserticolae* und *Monticolae* bereits nach den Merkmalen von Keimlingen resp. Embryonen erkannt werden können. Für die ersteren nämlich ist charakteristisch die starke Entwickelung der Cotylenröhre, die späte Entwickelung der Cotylenblattstiele, starke Reduktion des Hypocotyls, spätes Erscheinen der Laubblätter; die *Monticolae* dagegen sind charakterisiert durch schwache Entwickelung der Cotylenröhre, schnelle Entwickelung der Cotyledonarblattstiele, mehr oder weniger bedeutende Entwickelung des Hypocotyls und schnelle Entwickelung der Laubblätter des Knöspchens während der ersten Vegetationsperiode, wobei ihr Austritt durch die natürliche Öffnung der Cotylenröhre erfolgt.

2453. **Lambert, P.** Sur les *Rumex* du Berry. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 229—232.) N. A.

Enthält auch Beschreibungen einiger neuen Varietäten von *Rumex obtusifolius* L. sowie der neuen Hybride *R. sanguineus* × *pulcher.*

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2454. **Lindman, C. A. M.** Wie ist die Kollektivart *Polygonum aviculare* zu spalten? (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 673—696, mit Tafel 23—26.) N. A.

Nachdem Verf. bereits im Jahre 1904 in *Polygonum calcatum* einen gut unterschiedenen Typus von dem polymorphen *P. aviculare* abgetrennt hat, geht er nunmehr dazu über, den immerhin noch eine formenreiche Kollektivart darstellenden Rest genauer zu analysieren. Nachdem er zunächst an einigen Beispielen aus der Literatur die in dieser Beziehung herrschende Verwirrung gekennzeichnet und ferner gezeigt hat, dass die *aviculare*-Formen unmöglich nur als ein Produkt der äusseren Bedingungen erklärt werden können, vielmehr auch ein Gegensatz zwischen erblich verschiedenen Formen in Frage kommt, werden zunächst die vegetativen Haupttypen erörtert mit dem Resultat, dass zwei Typen zu unterscheiden sind, ein grosswüchsiger, normal aufrechter, durch Heterophyllie (die Seitensprosse erster Ordnung tragen kleinere Blätter als der Hauptstengel, die Seitensprosse zweiter Ordnung wiederum noch kleinere, infolgedessen auch die Internodien verkürzt) und ein zweiter niedrigerer, mehr für einen niedergestreckten Wuchs disponierter, mehr ebenblättriger Typus. Hierzu kommt ein Unterschied in der Fruchtform: bei dem ersten Typus ist die reife Frucht im Querschnitt dreiseitig prismatisch oder sogar dreikonkav, bei dem anderen zeigt der Querschnitt zwei konvexe Seiten und eine (die kleinste) konkave, die breiteste Seite ist eiförmig triangulär, die Farbe der

ganzen Frucht dunkler und glänzender; auch das Perigon zeigt zur Fruchtreife ein verschiedenes Verhalten. Sonach ergibt sich eine Zweiteilung in die beiden Arten *P. heterophyllum* und *P. aequale*, welchen die sonstigen Formen untergeordnet werden.

2455. **Mottet, S.** *Polygonum filiforme* foliis variegatis. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 259—260, fig. 83.)

Über eine panaschierte Form von *Polygonum filiforme* Thunb.

2456. **Nestler, A.** Die hautreizende Wirkung des Cocoboloholzes. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 120—126.)

Ein vielleicht von *Coccoloba* herrührendes Holz betreffend, dessen genaue Bestimmung aber bisher noch nicht gelungen ist.

Siehe „Chemische Physiologie".

2457. **Nieuwland, J. A.** Our amphibious Persicarias. (Amer. Midl. Nat., II, No. 9, 1912, p. 202—247.) N. A.

Die einleitenden Ausführungen des Verf. beschäftigen sich kritisch-polemisch mit der Art der Behandlung, welche die Gruppe der *Persicaria amphibia (Polygonum amph.)* in neueren Handbüchern erfährt. Verf. kommt zu dem Schluss, dass nur zwei Möglichkeiten logisch gerechtfertigt sind: entweder mit Linné nur eine einzige Species anzunehmen, oder im Anschluss an E. L. Greene alle diejenigen Formen als distinkte Arten anzuerkennen, die in irgendeinem Stadium deutlich unterscheidbar sind; ein Kompromiss zwischen diesen entgegengesetzten Standpunkten, dass man einige als eigene Arten, andere nur als Varietäten betrachtet, ist unmöglich. Eine sichere Bestimmung ist nur möglich, wenn man in den Beschreibungen sowohl die aquatische wie die terrestrische Phase mit gleicher Sorgfalt behandelt, da manche Arten in der einen einander in hohem Masse gleichen, während die andere gute Unterscheidungscharaktere darbietet.

Der zweite Teil der Arbeit enthält eine eingehende und sorgfältige Übersicht über die amerikanischen Arten der Gruppe, auf deren Einzelheiten nicht näher eingegangen werden kann; auch mehrere neue Arten werden beschrieben. Erwähnt sei nur, dass die echte *P. amphibia* in Amerika nicht vorkommt; die aquatischen Formen von *P. canadensis, fluitans, mesochora* gleichen derselben zwar, doch ist die aus Europa beschriebene terrestrische Form noch niemals in Amerika gefunden worden.

2458. **Pulle, A.** *Polygonaceae.* (Nova Guinea, VIII. 4, 1912, p. 625 bis 626.) N. A.

Ausser einer neuen Art von *Muehlenbeckia* zwei Arten von *Polygonum* erwähnt.

2459. **Reynier, Alfred.** Polymorphisme du *Polygonum maritimum* L. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 237—244.)

Die von Loiseleur als *Polygonum Roberti* beschriebene Pflanze ist eine „species mixta". Der grössere Teil des von Robert herrührenden Originalmaterials gehört als Subspecies zu *P. maritimum* L., der der Name subspec. *Roberti* (Lois. p. sp. e. p.) Reyn. zukommt; zu derselben polymorphen Art ist auch *P. Rayi* Bab. als Unterart zu ziehen. Grenier hat fälschlich eine Form aus dem Formenkreise des *P. aviculare* mit dem Namen *P. Roberti* belegt, welche vielmehr den Namen *P. aviculare* var. *Grenieri* zu führen hat. Ganz zu verwerfen ist der Name *P. intermedium* Robert, da ein hybrider Ursprung durch nichts erwiesen wird. Zu *P. maritimum* subspec. *Roberti* gehört als

Form die form. *heterarthum* (Clod.) Reyn. = *P. littorale* Barr. et Lorr. und Gren. ex parte (non Link!).

2460. **Stevens, N. L.** The morphology of the seed of buckwheat. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 59—66, mit 8 Textfig.)

Betrifft *Polygonum esculentum*; in den Samen ist kein Perisperm vorhanden.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

2461. **Tschirch, A.** und **Weil, F.** Beiträge zur Kenntnis der Radix *Lapathi.* (Archiv d. Pharm., CCL, 1912, p. 20—33.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2462. **Weil, Fernand.** Beiträge zur Kenntnis der Radix *Lapathi.* Diss. Bern, 1911, 45 pp.

Behandelt Anatomie, pharmazeutische Verwendung (unter Berücksichtigung der Geschichte) und vor allem die chemische Zusammensetzung der Wurzeln von *Rumex obtusifolius* sowie anhangsweise auch *R. alpinus.*

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2463. **Wein, K.** *Rumex Osswaldii (R. aquaticus × sanguineus)* K. Wein. nov. hybr. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 260—261.) N. A.

2464. **W. J.** *Polygonum campanulatum.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 489, fig. 212.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen der im Himalaya heimischen Art.

Portulacaceae.

2465. **Britton, E. G.** Wild plants needing protection. 2. „Spring Beauty" (*Claytonia virginica* L.). (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 91—92, pl. 95.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2466. **Michel, M. R.** On the comparative anatomy of the genera *Ceraria* and *Portulacaria.* (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1111—1122, mit 1 Taf. u. 4 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2467. **Riddelsdell, H. J.** *Montia.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 230—231.)

Notiz über die Unterschiede von *Montia fontana* L. und *M. lamprosperma* Cham.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2468. **Riddelsdell, H. J.** *Montia* segregates. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 316.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2469. **W. J.** *Lewisia Howellii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 349, fig. 172.)

Kurze Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares.

Primulaceae.

Neue Tafeln:

Primula Forrestii in Gard. Chron. 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 240 (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China). — *P. Juliae* Kusnezow in Bot. Magaz. (1912), pl. 8468 col. — *P. Knuthiana* Pax in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. col. ad p. 366. — *P. malacoides* Franch. in Rev. hortic., n. s. XII (1912), pl. col. ad p. 156. — *P. pinnatifida* in Gard. Chron., 3. ser. LI, pl. ad p. 320, fig. B (blühende Pflanzen am natür-

lichen Standort in China). — *P. secundiflora* l. c., pl. ad p. 281 (desgl.). — *P. vincaeflora* l. c., pl. ad p. 320, fig. A (desgl.). — *P. Wattii* King in Bot. Magaz. (1912) pl. 8456 col.

2470. **Anonymus.** Giant Chinese Primroses. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 188, fig. 84—85.)

Über grossblütige Rassen von *Primula sinensis*.

2471. **Anonymus.** *Primula Wattii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 286, fig. 138.)

Die Abbildung stellt eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse dar.

2472. **Anonymus.** *Primula Forsteri.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912. p. 490, fig. 213.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen blühender Pflanzen der Hybriden *(P. hirsuta × minima)* am natürlichen Standort.

2473. **Battandier, J. A.** Etude des *Euanagallis* de la région Méditerranéenne. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, 4e ann. No. 1, 1912, p. 23—29.)

Die Gruppe der einjährigen *Anagallis*-Arten aus der Untergattung *Euanagallis* ist durch fünf wohl unterschiedene Arten vertreten, nämlich *A. arvensis* L. (*A. phoenicea* Scop.), *A. caerulea* Schreb., *A. latifolia* L., *A. parviflora* Hoffm. et Link (= *A. arvensis* var. *micrantha* Gren. et Godr.) und *A. platyphylla* Baudr. Dieselben sind zwar vielfach durcheinander geworfen worden, sie sind aber als distinkte Arten, deren Unterschiede vom Verf. genau auseinandergesetzt werden, zu betrachten. Höchstens könnte man daran denken, sie zu einer Kollektivspecies zu vereinigen, doch hätte dabei *A. platyphylla*, die sich der *A. linifolia* L. nähert, auszuscheiden (nach Offner in Bot. Centrbl., CXXII, p. 210).

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2474. **Boas, F.** Zur Kenntnis der Blütenpolymorphie von *Primula elatior* Jacq. (Mitt. bayer. bot. Ges., II, 23, 1912, p. 421—422, mit Textabb.) N. A.

Die Mitteilungen des Verf. beziehen sich auf die verschieden gestaltete Ausbildung der Kronzipfel; dieselben sind entweder halbkreisförmig (var. *rotundataa*, 5 oder 3,2 %), oder in der Mitte mit einem mehr oder weniger tiefen Einschnitt versehen (var. *Schusteriana*, 85 oder 54,8 %) oder in diesem Einschnitt noch mit einem zahnartigen Vorsprung (var. *Schönmanniana*, 41 oder 26,4 %). Die Zahlen beziehen sich auf eine vom Verf. vorgenommene Zählung an 155 Exemplaren; 24 oder 15,4 % stellten Übergangsformen dar.

2475. **Bonstedt, C. und Mayer, R.** *Primula malacoides*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 253—255, mit 3 Textabb.)

Berichte über Kulturerfahrungen und Abbildungen von blühenden Exemplaren.

2476. **Cash, W.** *Trientalis europaea* L. at Bradshaw, Yorkshire. (Naturalist, 1912, p. 283.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2477. **Clark, J. Edmund.** *Primula integrifolia* on the high Alps. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 258, fig. 116.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen von blühenden Pflanzen am natürlichen Standort in den Tiroler Alpen.

2478. **Digby, L.** Chromosomes of the hybrid *Primula kewensis*. (Report British Assoc. Advanc. of Sci., Portsmouth 1911, p. 585.)

Siehe „Morphologie der Zelle“ sowie im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2479. **Digby, L.** The cytology of *Primula arvensis* and of related *Primula* hybrids. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 357—388, mit 2 Textfig. u. 4 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle“ bzw. im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2480. **Dreyer, A.** *Primula rosea grandiflora.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 281—282, mit 1 Textabb.)

Hauptsächlich Kulturelles.

2481. **Farrer, Reginald.** *Primula carniolica* at home. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 426—427.)

Ausführliche Beschreibung nebst Bemerkungen über das natürliche Vorkommen und Hinweisen auf Hybriden.

2482. **Farrer, Reginald.** *Primula Wulfeniana* at home. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 466—467.)

Schilderung des natürlichen Vorkommens der Pflanze und ihrer Begleitflora.

2483. **Fischer, Hugo.** Eine plötzlich aufgetretene Gewinnmutation beim Alpenveilchen [*Cyclamen*]. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 215—216.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz“ usw.

2483a. **Flaksberger, K.** Messungen der Blätter von *Cyclamen Coum* Mill. var. *abchasicum* Medw. (Acta hort. bot. Jurjev., XI, 1910, p. 203—207. Russisch.)

2484. **Foreman.** *Primula malacoides.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 308, fig. 135.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

2485. **Forrest, G.** *Primula vincaeflora* and *P. pinnatifida.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 320, mit Tafel.)

Ausführliche Beschreibung; die Tafel zeigt blühende Pflanzen am natürlichen Standort in Yunnan.

2486. **Fraser, J.** *Centunculus minimus* L. in Wigtownshire. (Scottish bot. Rev., 1912, p. 46.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2487. **Gave, P.** *Cyclamen europaeum* L. var. *parvifolium* Gave var. nov. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 476.) N. A.

2488. **Goris, A., Mascré, M. et Vischniac, Ch.** Etude des essences de Primevère. (Bull. sc. et ind. Maison Roure-Bertrand Fils de Grasse, 3. sér. No. 6, p. 3—66, 2 pl.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2489. **Gregory, R. P.** The chromosomes of a giant form of *Primula sinensis.* (Proceed. Cambridge Phil. Soc., XVI, 1912, p. 560.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

2490. **Hanschitz, P.** *Androsace lanuginosa.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 49, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt blühende Exemplare der schönblütigen, im Himalaya heimischen Art.

2491. **Harms, H.** Der Siebenstern. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 320.)

Über Varietäten und Verbreitung von *Trientalis europaea*, besonders in den Schweizer Alpen.

2492. **Heribert-Nilsson, N.** Ärftlighetsförsök med blomfärgen hos *Anagallis arvensis*. (Erblichkeitsversuche über Blütenfarben bei *Anagallis arvensis*.) (Bot. Not., 1912, p. 229—235, mit deutschem Resümee.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2493. **Hill, A. W.** The history of *Primula obconica* Hance under cultivation, with some remarks on the history of *Primula sinensis*. (Journ. of Genetics, II, 1912, p. 1—20, mit 2 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2494. **Keeble, F.** Gigantism in *Primula sinensis*. (Journ. of Genetics, II, 1912, p. 163—188, mit 5 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2495. **Meunissier, A.** A propos du *Primula obconica*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 175—176.)

Hauptsächlich Referat über die die Geschichte der Variation genannter Art betreffende Arbeit von A. W. Hill.

2496. **Mottet, S.** *Primula malacoides*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 156—158, mit Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung nebst Angaben über Verwandtschaft mit anderen *Primula*-Arten, Entdeckungs- und Einführungsgeschichte und gärtnerische Kultur.

2497. **Mottet, S.** Primevères nouvelles. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 488—491, fig. 172—174.)

Folgende Arten werden beschrieben und abgebildet: *Primula cortusoides* L. var. *lichiangensis* Forrest, *P. patens* Turcz., *P. Forrestii* Balf. f.

2498. **Murr, J.** *Soldanella pusilla* Baumg., var. *chrysosplenifolia* J. Murr. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, 1912, p. 76, mit Textabb.)

Die neue Form (wohl nur eine durch tiefe Lage und humosen Boden erzeugte Standortsform) wurde vom Verf. bei Rauz an der Arlbergstrasse gefunden.

2499. **Nestler, A.** *Cortusa Matthioli* L., eine stark hautreizende Pflanze. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 330—334, mit 1 Tafel.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2500. **Nicholson, C.** The true tulip *(Primula elatior)* and its allies. (Selborne Mag., XXIII, 1912, p. 149—154, 164—170.)

Nicht gesehen.

2501. **Schwerin, F. Graf von.** Eine neue Cyclamenrasse. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 119—120, Abb. 14.)

Eine glockenblütige Rasse von *Cyclamen persicum* betreffend.

2502. **Thenen, Salvator.** Zur Phylogenie der Primulaceenblüte. Studien über den Gefässbündelverlauf in Blütenachse und Perianth. Jena, G. Fischer, 1911, 130 pp., mit 9 Tafeln u. 4 Textabb. Preis 8 Mark.

In jedes Blumenkronenblatt einer beliebigen Primulaceenblüte tritt neben dem median verlaufenden Bündel (Hauptgefässbündel) zwischen je zwei derselben noch ein Strang ein, welcher in der röhrigen Partie der Corolle ungeteilt bleibt und erst unterhalb der die benachbarten Petalen trennenden Basalbucht sich gewöhnlich in zwei Äste spaltet, welche zu den beiden Seiten der Basalbucht in je ein Corollenblatt eintreten (Nebengefässbündel). Jedes

Blumenblatt wird also von einem medianen Gefässbündel und von zwei Ästen durchzogen, welche links und rechts vom medianen Bündel verlaufen und zwei von demselben verschiedenen Strängen entstammen. Diese Nebenbündel werden von van Tieghem als Beweisstücke für einen in der Primulaceenblüte ursprünglich vorhanden gewesenen, den Kelchblättern superponierten zweiten Staminalkreis gedeutet, der bis auf die für seine Ernährung bestimmten Gefässbündel rückgebildet ist; diese Gefässbündel selbst hätten eine neue Funktion, die Versorgung der benachbarten Corollenblätter übernommen und sich dieser veränderten Verwendung entsprechend weiter entwickelt. Es würde dann also, entgegen der Regel, dass funktionslos gewordene Organe mit grosser Zähigkeit im reduzierten Zustande erblich festgehalten werden, der Fall vorliegen, dass ein reduziertes Organ ganz neue Funktionen übernommen und in Anpassung an dieselben wieder einen aufsteigenden Entwickelungsgang eingeschlagen hätte. Zur Prüfung dieser Anschauung hat Verf. detaillierte Untersuchungen über den Gefässbündelverlauf in Blütenachse und Perianth der Gattungen *Androsace, Primula, Douglasia, Cortusa, Dionysia, Ardisiandra, Soldanella, Hottonia, Dodecatheon, Cyclamen, Lysimachia, Trientalis, Asterolinum, Glaux, Anagallis, Centunculus, Samolus* und *Coris* vorgenommen mit dem Ergebnis, dass keine Übergangsformen vorhanden sind, aus welchen man auf eine aufsteigende Entwickelung der Nebenbündel zu schliessen berechtigt wäre, insbesondere bei jenen Gattungen nicht, wo die Rückbildung der Staubblätter noch nicht bis zu deren vollständigem Verschwinden gediehen ist; im Gegenteil zeigen gerade die *Samoleae* deutlich, dass die fortschreitende Rückbildung des Staminodiums nicht die Entwickelung des Nebenbündels fördert. Ferner besitzt die typische Primulaceenblüte Nebenbündel auch im Kelch, welche denen der Corolle vollständig gleichwertig sind und für welche die van Tieghem'sche Hypothese keine Erklärung zu liefern vermag, da die Nebenbündel des Kelches in keiner Beziehung zu irgend welchen rudimentären Organen stehen. Die Nebenbündel der Corolle können also nicht mehr als Argument für die Annahme eines ursprünglich vorhanden gewesenen episepalen Staminalkreises angesehen werden; als Beweise für einen solchen müssen genügen das Vorhandensein von Staminodien bei gewissen Primulaceengattungen und den Theophrastaceen sowie die auch sonst bei Sympetalen hervortretende Tendenz, die pentacyklische Blüte in eine tetracyklische überzuführen. Die Nebenbündel scheinen eine Begleiterscheinung der Synsepalie und Sympetalie zu sein; sie sind als durch blosse Abschnürung von seiten des Hauptbündels entstanden zu denken. Damit ist auch die Annahme, dass reduzierte oder in Reduktion begriffene Organe oder Bestandteile derselben unter gewissen Umständen noch entwickelungsfähig seien, für welche die Primulaceenblüte den augenscheinlichsten Beweis zu erbringen schien, als irrig widerlegt und die durch zahlreiche Erfahrungen gestützte entgegengesetzte Anschauung bestätigt, dass nur Organe, welche keine Spur von Rückbildung aufweisen, einen Funktionswechsel vornehmen können. Für die Terminologie ergibt sich hieraus die Folgerung, dass es nicht richtig ist, alle Gebilde, die, ohne Staubblätter zu sein, sich entwickelungsgeschichtlich auf solche zurückführen lassen, unterschiedslos als „Staminodien“ zu bezeichnen, dass man vielmehr den Ausdruck „Staminodialbildungen“ auf jene Organe beschränken sollte, die, entwickelungsgeschichtlich von Staubblättern abstammend, in den Dienst einer anderen Funktion getreten sind, funktionslose derartige Organe aber als „reduzierte Staubblätter“ zu bezeichnen.

Im übrigen gestattet die grosse Konstanz, welche die Ausbildung der Nebenbündel und häufig auch die der Hauptbündel auszeichnet, diese Merkmale auch systematisch zu verwerten und von dem Gesichtspunkt der Entwickelungshöhe von Haupt- und Nebenbündel aus die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Arten oder höheren systematischen Einheiten zu beurteilen. Als Urform der Primulaceenblüte hat diejenige zu gelten, welche sowohl im Kelch als in der Corolle mit kräftigen verzweigten Nebenbündeln und unverzweigten Hauptbündeln ausgestattet war. Die Weiterentwickelung verläuft im Sinne einer Reduktion, die aber im Kelche in viel weiterem Umfange verwirklicht ist als in der Blumenkrone, während das Hauptbündel einen aufsteigenden Entwickelungsgang genommen zu haben scheint; es hängt dies damit zusammen, dass grosse Formenkreise der Primulaceen sich xerophilen Lebensbedingungen anpassen mussten, welche auf die Nebenbündel des Kelches reduzierend einwirkten, während die Funktionen der Corolle die Erhaltung der Nebenbündel begünstigten. Am zähesten hat sich der Grundtypus in einer Gruppe erhalten, welche die Gattung *Dodecatheon*, sowie die Unterfamilien der *Cyclamineae* und *Lysimachieae* umfasst, nur teilweise dagegen in der Unterfamilie der *Samoleae;* am weitesten entfernt hat sich von ihm die Unterfamilie der *Androsaceae*, in welcher die Gattung *Soldanella* den Anschluss vermittelt und in welcher die Reduktion der Nebenbündel eine sehr verbreitete Erscheinung ist (auch zahlreiche nebenbündelfreie Arten). Es ergibt sich also im wesentlichen Übereinstimmung mit der natürlichen Gliederung der Familie.

2503. **Vierhapper, F.** Ein neuer *Soldanella*-Bastard aus der Hohen Tatra. (Mag. bot. Lapok, XI, 1912, p. 203—206.) N. A.

Soldanella Degeniana nov. hybr. = *S. carpatica* Vierh. × *S. major* (Neilr.) Vierh.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2504. **Watt, John Mac.** *Primula suffrutescens.* (Gard. Chron., 3. ser. LII. 1912, p. 227, fig. 99.)

Kurze Beschreibung und Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

2505. **W. J.** *Primula uniflora.* (Gard. Chron., 3 ser. LI, 1912, p. 407, fig. 194.)

Die Art, von der ein blühendes Exemplar abgebildet wird, stammt aus dem Sikkim-Himalaja.

2506. **W. J.** *Primula Juliae.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 293, fig. 142.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar der in Transkaukasien heimischen Pflanze.

2507. **W. J.** *Androsace Henryi.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 354, fig. 174.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der in den Gebirgen von Hupeh heimischen Art.

2508. **Zmuda, A. J.** *Androsace septentrionalis* L. var. *sessiliflora* nov. var. (Sprowa danie Komis. fisyograf. Ak. Umiejetnosci Kraków, XLVI, 1912, p. 35 bis 38.) N. A.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Proteaceae.

2509. **Lauterbach, C.** *Proteaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 811.) N. A.

Eine neue Art von *Grevillea*.

2510. **Morrison, A.** New and rare West Australian plants. II. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 275—279.) N. A.

Neu: *Grevillea* 2. *Dryandra* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2511. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Sur la présence de l'arbutine dans les feuilles du *Grevillea robusta*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 1106—1108.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2512. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Présence de la québrachite dans les feuilles de *Grevillea robusta* A. Cunn. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 615—617 und Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 346—349.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2513. **Phillips, E. P.** A note on the principal systematic work and publications dealing with the South African *Proteaceae*. (Trans. roy. Soc. S. Africa, II, pt. 3, 1912, p. 275—282.)

Historisches und Bibliographisches über die Entwickelung der Kenntnisse der südafrikanischen Proteaceen.

Punicaceae.

Quiinaceae.

Rafflesiaceae.

Neue Tafel:

Rafflesia manillana Teschem. in Philipp. Journ. Sci., C. Bot., VII (1912), pl. 12—21.

2314. **Brown, W. H.** The relation of *Rafflesia manillana* to its host. (Philippine Journ. of Science, C. Bot., VII, 1912, p. 209—224, mit 10 Tafeln.)

Rafflesia manillana Teschem. (= *R. philippinensis* Blanco), von deren männlichen Blüten bisher nur eine wenig befriedigende Beschreibung existierte, während über die weiblichen Blüten überhaupt noch nichts bekannt war, wurde vom Verf. am Mount Maquiling (Prov. Laguna, Insel Luzon) in reichlicher Menge auf Wurzeln einer *Cissus*-Art parasitierend gefunden, so dass Verf. in der Lage war, die Morphologie sowohl der Blüten als auch der Vegetationsorgane und die Entstehung der Blüten einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Männliche und weibliche Blüten sind in Gestalt und Farbe einander ähnlich; ihr Durchmesser beträgt 15—20 cm. An der Basis sind die Blüten in eine becherförmige Gewebemasse, die von der Wurzel des Wirtes gebildet wird, eingebettet. Pollination wurde nicht beobachtet. Die Ovula sind klein und ausserordentlich zahlreich; der Embryosack gehört dem gewöhnlichen achtkernigen Typus an.

Der vegetative Teil von *Rafflesia manillana* besteht hauptsächlich aus Zellreihen (gelegentlich aber auch Gewebestreifen und -platten oder unregelmässigen Gewebsmassen), die in Xylem, Markstrahlen, Cambium, Phloem und Sklerenchym des Wirtes auftreten und anscheinend in all diesen Geweben wachsen und sich vermehren; sie scheinen nur eine geringe Leitungsfähigkeit zu besitzen und die Gewebe des Wirtes nicht in erheblichem Masse zu schädigen.

Diese Zellreihen sind in ihrer äusseren Erscheinung dem Mycelium eines Pilzes nicht unähnlich; die einzelnen Zellen jedoch haben mit Pilzzellen wenig Ähnlichkeit und gleichen eher embryonalen Zellen höherer Pflanzen.

Die Blüten nehmen ihren Ursprung aus Zellreihen, die gewöhnlich das Cambium kreuzen; dieselben bilden durch Prolifikation eine rundliche Anhäufung meristematischer Zellen, die durch starkes Wachstum in der Rinde eine konisch-zugespitzte Gestalt erhält. Oft bildet der Wirt um den Parasiten eine phellogenartige Zellschicht aus, welche jenem die Nahrung abschneiden und seinen Tod herbeiführen kann.

Die Anwesenheit des Parasiten bedingt ein excessives Wachstum in Xylem und Rinde des Wirtes an der betreffenden Stelle und auch ein Auseinanderspreizen der Xylemstrahlen, so dass die Triebe des Parasiten an ihrer Basis in eine becherartige Gewebsmasse eingebettet werden, welche zuerst als eine Anschwellung von etwa 3 cm Durchmesser an der Seite der Wurzel erscheint. Diese Gewebewucherung gibt dem Schmarotzer eine feste Verankerung und reichliche Nahrungszufuhr, während eine nennenswerte Zerstörung des Xylems durch den Parasiten nicht stattfindet. Die Differenzierung des Vegetationspunktes findet statt, bevor der Trieb die Rinde des Wirtes durchbricht; letzteres geschieht schliesslich infolge der Grössenzunahme des Parasiten, wodurch Risse in der Rinde entstehen.

Die Gefässbündel des Parasiten sind konzentrisch und endigen in der Cambialzone der Wurzel, wo die Gefässe und Siebröhren direkten Anschluss an die entsprechenden Elemente des Wirtes finden.

2515. **Hayek, A. von.** Über die Blütenbiologie von *Cytinus Hypocistis* L. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 238—240, mit 8 Textfig.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2516. **Nicolas, G.** Une variation du *Cytinus Hypocistis* L. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, IV, 1912, p. 166—170, mit 4 Textfig.)

Nicht gesehen.

Ranunculaceae.

Neue Tafeln:

Aconitum Napellus L. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III (1912), Taf. 114, Fig. 3. — *A. paniculatum* L. l. c., Taf. 113, Fig. 3. — *A. Vulparia* l. c., Taf. 113, Fig. 2.

Actaea spicata L. in Hegi l. c., Taf. 113, Fig. 1.

Adonis aestivalis L. l. c., Taf. 121, Fig. 4. — *A. vernalis* L. l. c., Taf. 121, Fig. 5.

Anemone alpina L. subsp. *eualpina* in Hegi l. c., Taf. 115, Fig. 1; subsp. *sulfurea*, Taf. 115, Fig. 2. — *A. Hepatica* L. l. c., Taf. 116, Fig. 1. — *A. montana* Hoppe l. c., Taf. 115, Fig. 5. — *A. nemorosa* L. l. c., Taf. 116, Fig. 3. — *A. pratensis* L. l. c., Taf. 116, Fig. 4. — *A. Pulsatilla* L. l. c., Taf. 116, Fig. 5. — *A. ranunculoides* L. l. c., Taf. 116, Fig. 2. — *A. narcissiflora* L. l. c., Taf. 115, Fig. 4. — *A. vernalis* L. l. c., Taf. 115, Fig. 3.

Aquilegia alpina L. in Hegi l. c., Taf. 112, Fig. 4. — *A. vulgaris* L. l. c., Taf. 112, Fig. 3a—e; subsp. *atrata* l. c., Fig. 3.

Callianthemum coriandrifolium in Hegi l. c., Taf. 110, Fig. 5. — *C. rutifolium* l. c., Taf. 110, Fig. 4.

Caltha palustris L. l. c., Taf. 110, Fig. 2.

Clematis alpina L. l. c., Taf. 114, Fig. 4. — *C. Vitalba* L. l. c., Taf. 117, Fig. 1.

Delphinium Consolida L. in Hegi, l. c., Taf. 114, Fig. 1. — *D. elatum* L. subsp. *euelatum* l. c., Taf. 114, Fig. 2.

Eranthis hiemalis L. l. c., Taf. 111, Fig. 4.
Helleborus foeditus L. l. c., Taf. 111, Fig. 1. — *H. niger* L. l. c., Taf. 111, Fig. 3. — *H. viridis* L. l. c., Taf. 111, Fig. 2.
Isopyrum thalictroides L. l. c., Taf. 113, Fig. 4.
Myosurus minimus L. in Hegi l. c., Taf. 117, Fig. 8.
Nigella arvensis L. l. c., Taf. 112, Fig. 2.
Paeonia foemina Mill. l. c., Taf. 112, Fig. 1.
Ranunculus acer L. in Hegi l. c., Taf. 120, Fig. 3. — *R. aconitifolius* L. l. c., Taf. 117, Fig. 2. — *R. arvensis* L. l. c., Taf. 119, Fig. 4. — *R. auricomus* L. l. c., Taf. 120, Fig. 4. — *R. alpestris* L. l. c., Taf. 117, Fig. 5. — *R. bulbosus* L. l. c., Taf. 120, Fig. 1. — *R. circinatus* l. c., Taf. 118, Fig. 6. — *R. falcatus* l. c., Taf. 118, Fig. 4. — *R. Ficaria* L. l. c., Taf. 118, Fig. 1. — *R. Flammula* L. l. c., Taf. 119, Fig. 2; subsp. *reptans* L. l. c., Taf. 119, Fig. 3. — *R. fluitans* L. l. c., Taf. 118, Fig. 5. — *R. glacialis* L. l. c., Taf. 117, Fig. 7. — *R. hederaceus* Wimm. l. c., Taf. 118, Fig. 7. — *R. illyricus* L. l. c., Taf. 118, Fig. 2. — *R. Lingua* L. l. c., Taf. 119, Fig. 1. — *R. Lyallii* in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 428. — *R. montanus* L. in Hegi l. c., Taf. 117, Fig. 4. — *R. parnassifolius* L. l. c., Taf. 117, Fig. 3. — *R. polyanthemos* L. subsp. *Breyinus* l. c., Taf. 119, Fig. 6. — *R. pyrenaeus* L. l. c., Taf. 117, Fig. 6. — *R. repens* L. l. c., Taf. 120, Fig. 2. — *R. sceleratus* L. l. c., Taf. 119, Fig. 5. — *R. Thora* l. c., Taf. 118, Fig. 3.
Thalictrum aquilegifolium L. in Hegi l. c., Taf. 121, Fig. 1. — *Th. alpinum* l. c., Taf. 121, Fig. 3. — *Th. flavum* L. l. c., Taf. 121, Fig. 2. — *Th. minus* L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1785.
Trollius europaeus L. in Hegi l. c., Taf. 110, Fig. 3.

2517. **A. O.** *Clematis Jouiniana.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 34, fig. 19.)

Die ausführlich beschriebene und in Blütenzweigen abgebildete Pflanze ist ein Bastard zwischen *Clematis Vitalba* und *C. Davidiana.*

2518. **Bonstedt, C.** *Callianthemum Kernerianum* Freyn. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 145—146, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der seltenen Pflanze.

2519. **Britton, E. G.** Wild plants needing protection. 4. „Wild columbine" (*Aquilegia canadensis* L.). (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 123—124, pl. 98.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2520. **Bruyker, C. de.** Voeding en teeltkeus. III. *Ranunculus repens semiplenus.* (Hand. Vlaamsch nat. en geneesk. Congr. Antwerpen, XIV, 1910, p. 203—204.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2521. **Cortesi, F.** Alcune anomalie dell' „*Anemone nemorosa*" L. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 379—381.)

Siehe „Teratologie".

2522. **Cuoghi-Costantini, L.** Nuova ricerche sulla localizzazione microchimica di alcaloidi e glucosidi in alcune „Ranunculacee". (Atti r. Ist. Veneto Sc. Lett. ed Arti, LXXI, 1912, p. 1149—1172.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2523. **Druce, G. C.** *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. in Gloucestershire. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2524. **Falck, K.** Några ord om variationen i antalet kalkblad hos *Caltha palustris*. (Über die Variation der Zahl der Kronblätter von *Caltha palustris*.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 632—634.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2525. **Félix, M.** Rectification à la description du *Ranunculus Seguieri* Vill. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 40—42.)

Für *Ranunculus Seguieri* Vill. werden irrtümlich und auch im Gegensatz zu der Originaldiagnose von Villars in den meisten neueren französischen Floren kahle Sepalen angegeben, während in Wahrheit die Kelchblätter auf ihrer Aussenseite behaart sind; der Irrtum geht wohl auf Lamarck und de Candolle, Flore française, zurück.

2526. **Félix, M.** Révision des *Ranunculus* de la section *Batrachium* des herbiers Souché et Société botanique des Deux-Sèvres. (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres, XXIII, 1912, p. 83—87.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2527. **Félix, M.** Etudes monographiques sur les Renoncules françaises de la section *Batrachium*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 112—120.)

Ausführliche, kritisch abwägende Beschreibung des neuen Bastardes *Ranunculus* (subgen. *Batrachium*) *Lutzii* Félix = *R. aquatilis* × *trichophyllus*, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Schwierigkeiten, welche die Wasserhahnenfussarten in systematischer Hinsicht bieten.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2528. **Froehlich, H.** Zur Entwickelungsgeschichte von *Eranthis hiemalis* Salisb. (Verh. naturf. Ges. Basel, XXIII, 1912, p. 210—221, 8 Fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2529. **Gáyer, J.** Die bayerischen *Aconita*. (Ber. Bayer. Bot. Ges., XIII, 1912, p. 68—81, mit 2 Tafeln.) N. A.

Systematisch geordnete Übersicht über die in Bayern vorkommenden *Aconitum*-Formen mit Bestimmungsschlüsseln, Bemerkungen über kritische Formen, genauen Verbreitungsangaben usw. Die beigegebenen Tafeln bringen Blattformen zur Darstellung.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" sowie wegen der neu beschriebenen Formen den „Index nov. gen. et spec.".

2530. **Greene, E. L.** New species of *Trautvetteria*. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 190—193.) N. A.

6 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2531. **Greene, E. L.** Western meadow Rues. I. (Amer. Midland Nat., II, No. 11/12, 1912, p. 290—296.) N. A.

7 neue Arten von *Thalictrum;* siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2532. **H. H.** Die japanische *Anemone*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 92 bis 93, Abb. 11.)

Über Gartenformen von *Anemone japonica*.

2533. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 67. *Xantorrhiza apiifolia* L'Hér. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 323—326, mit 17 Textfig.)

Morphologisch wichtig ist das Vorhandensein eines langen kriechenden Rhizoms, das bislang keine Beachtung gefunden hatte.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

2534. **Hosseus, C. C.** *Helleborus niger* dans les environs de Berchtesgaden. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 162—169.)

Beobachtungen über die je nach den Belichtungsverhältnissen des Standortes verschiedene Färbung der Petalen, über das Vorkommen von mehrblütigen Pedunkeln (ein Rudiment einer zweiten Blüte pflegt auch an einblütigen vorhanden zu sein), über Bestäubungseinrichtungen, Übergänge zwischen Hochblättern und Petalen und über die Art des Vorkommens.

Siehe auch „Blütenbiologie" und „Pflanzengeographie von Europa".

2535. **Johansson, K.** Bidrag till de Gotländska Pulsatillornas Naturhistoria. (Beiträge zur Naturgeschichte der gotländischen Pulsatillen.) (Svensk. Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 1—40, 11 Textfig.) N. A.

Historischer Überblick über die bisherigen Funde der *Pulsatilla*-Formen auf Gotland (*Anemone patens* L., *A. pratensis* L. und deren Bastard), Beschreibung der neuen Form *A. Pulsatilla* L. var. *gotlandica*, phänologische und blütenbiologische Beobachtungen, ausführliche Behandlung von Bau und Entwickelung der Sprosssysteme im Zusammenhang mit ihrer ökologischen Anpassung, endlich Übersicht über die gotländischen Standorte und Erörterung der pflanzengeographischen Stellung und der mutmasslichen Einwanderungszeit.

Wegen der Einzelheiten vergleiche man das ausführliche Referat unter „Pflanzengeographie von Europa".

2536. **Krause, Ernst H. L.** Ranunculaceen und Rosaceen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 481—485, mit 4 Textfig.)

Verf. bespricht zunächst die diagrammatischen Verhältnisse einiger Vertreter der *Ranales* (z. B. *Aquilegia, Magnolia obovata, Paeonia* u. a. m.) und *Rosaceae* (insbesondere *Waldsteinia geoides*) unter spezieller Berücksichtigung der Füllungserscheinungen; dabei betrachtet Verf. im Anschluss an Prantl das, was gewöhnlich bei Ranunculaceen, Nymphaeaceen. Berberidaceen usw. Krone genannt wird, als aus zum „Andrium" (Verf. gebraucht diesen Terminus statt des üblichen Andröceum) gehörigen Honigblättern entstanden und nennt bei diesen Familien Perigon, was sonst meist Kelch genannt wird. Solche Perigonblätter sind nach Meinung des Verfs. bei den Rhoeadalen das gespornte und das ihm gegenüberstehende Blumenblatt von *Corydalis* und die inneren beiden Kelchblätter von „*Crucifera*", während er die Kronblätter der letzteren mit Honigblättern homologisiert. Die Füllungserscheinungen zeigen, dass die Grenze zwischen Andrium und Perigon wohl etwas ausgeprägter erscheint als die zwischen Andrium und Honigblättern, dass sie aber dennoch recht labil ist. Auch die Kronblätter der Rosaceen scheinen dem Verf. mit denjenigen der Ranunculaceen homolog; eine weitere Ähnlichkeit von *Waldsteinia* mit gewissen Ranunculaceen findet er in dem intrastaminalen, im allgemeinen als Achsenwucherung betrachteten Diskus, welchen Verf. dem „Divortium" (aus Staminodialblättern verwachsene innere, zwischen Andrium und Gynäcium eingeschobene Krone) z. B. von *Paeonia mutan* gleich setzt. Um nun den Verwandtschaftsgrad zwischen Rosaceen und Ranunculaceen zu ermitteln, untersucht Verf. die Möglichkeit des Anschlusses an die Magnoliaceen als die vermutlich phylogenetisch tiefststehende Sippe der Angiospermen, indem er darauf folgende Konstruktion von der Blüte der Urangiospermen aufbaut: auf Knospenschuppen („Phylacium"), die eventuell grün sind und assimilieren

(„Trophophylacium"), folgen Übergangsniederblätter („Hypanthium"), dann Schaublätter („Perigonium"), dann Übergänge zu Staubblättern („Periandrium"), Staubblätter (Andrium), Übergangsbildungen zwischen Staub- und Fruchtblättern („Divortium") und endlich Fruchtblätter (Gynäcium). Die ganze grosse Sippschaft der „Magnifloren" hat von den vermutlich alten Organen ausser Gynäcium und Andrium hauptsächlich und fast durchweg das Perigon bewahrt; ob die Honigblätter der Ranalen Erbgut von den Ahnen oder Neubildungen aus dem Andrium sind, bleibt ungewiss. Unterhalb des Perigons stehende, biologisch zur Blume zu rechnende Organe sind bei Magnoliaceen zahlreich, sind ferner erhalten oder neugebildet in den Kelchen von *Paeonia* und *Nymphaea* und den Hüllen von *Anemone* (namentlich bei *Hepatica* ist das Hypanthium auffällig). Die Rosaceen unterscheiden sich nicht nur von den Ranunculaceen, sondern von allen Magnifloren dadurch, dass sie das Perigon verloren haben; ihre Krone gehört zum Periandrium, ein Divortium ist häufig, aber nie blattartig, sondern diskoid, der Kelch gehört genetisch zum Hypanthium oder Trophophylacium; die Rosaceen und ihr systematischer Anhang verdienen danach im System einen ebenbürtigen Platz neben den Magnifloren.

2537. **Lemoine, Emile.** Nouvelles Pivoines hybrides de „lutea". (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 300—302, fig. 100—101.)

Über gärtnerisch wertvolle *Paeonia*-Formen, welche durch Kreuzung von *P. lutea* mit *P. Moutan* erzielt wurden.

2538. **Léveillé, H.** Le *Ranunculus trichophyllus* au Mexique. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 183—184.) N. A.

Kurze Beschreibung der neuen var. *mexicanus* der genannten Form.

2539. **Lloyd, J. H.** History of the vegetable drugs of the Pharmacopeia of the United States. (Bull. Lloyd Libr. No. 18. — Pharm. Ser. No. 4.)

Beiträge zur Geschichte der Droge von *Hydrastis canadensis.*

2540. **Massalongo, C.** Di un interessante caso di eterofillia teratologica sopra una pianta di *Clematis Vitalba* L. (Atti Istit. Ven., LXXI, 1911, p. 903—905, mit Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2541. **Mottet, S.** Un nouveau Pied- d'Alouette: *Delphinium divaricatum.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 512—513, fig. 180.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung einer blühenden Pflanze.

2542. **Murr, J.** Über den Formenkreis von *Anemone Hepatica* L., speziell die var. *rhaetica* Bruegg. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, No. 6/7, 1912, p. 49—55, mit Textabb.)

Mit zahlreichen Abbildungen illustrierte Übersicht über die Variabilität der Blattformen von *Anemone Hepatica* L.; die var. *rhaetica* (Vorarlberg und Graubünden), die sich der *H. transsilvanica* nähert, zeichnet sich aus durch mehr oder weniger zur Lappung neigende Blattlappen, so dass im extremsten Fall alle Lappen dreilappig sind; es handelt sich dabei nicht um eine abgeschlossene Form, sondern nur um eine lokal mehr oder weniger begrenzte Formrichtung.

2543. **Murr, J.** *Ranunculus Cobelliorum* J. Murr. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, 1912, p. 78—79, mit Textabb.)

Abbildung (in natürlicher Grösse) und Beschreibung des Bastardes *Ranunculus Hornschuchii* Hoppe × *R. carinthiacus* Hoppe, den Verf. am Monte Bondone bei Trient vereinzelt zwischen den Stammarten fand.

2545. **Perfilew, J. A.** Neskolko slow ob *Anemone altaica* Fisch. (Einige Worte über *Anemone altaica* Fisch.) (Acta Horti bot. Univ. imper. Jurjev., XIII, 1912, p. 112—114, ill. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2546. **Pulle, A.** *Ranunculaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 631.)

Nur *Clematis smilacifolia* Wall. erwähnt.

2547. **Reiche, K.** El Nextamalxochitl. (Anal. Inst. Méd. nac., XII, 1912, p. 12—14, pl. I.)

Betrifft *Ranunculus petiolaris.*

2548. **Riddelsdell, H. J.** *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 316.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2549. **R. P. B.** *Helleborus angustifolius.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 5.)

Kurze Beschreibung der Blüte.

2550. **Rudolph, J.** *Anemonopsis macrophylla.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 80.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Mitteilungen über die in Japan endemische, monotype Gattung.

2551. **Sipcinskij, N. V.** Über den Formenkreis von *Anemone narcissiflora* L. (Acta Hort. bot. Univ. imp. Jurjev., XIII, 1912, p. 85—103. Russisch.)

Referat noch nicht eingegangen.

2552. **Spinner, H.** L'hépatique [*Anemone hepatica* L.]. (Le Rameau de Sapin, XLV, 1911, No. 4.)

Siehe „Teratologie".

2553. **Souèges, R.** Recherches sur l'embryogénie des Renonculacées [suite]. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 23—31, 51—56, 474—482, 545—550, 602—609; fig. 201—269.)

Siehe „Anatomie".

2554. **Sylvén, N.** Några monströsa former af *Anemone pratensis* L. (Einige monströse Formen von *Anemone pratensis*). (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 218—228, mit 6 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2555. **Trapl, S.** Morphologische Studien über den Bau und das Diagramm der Ranunculaceenblüte. (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 247—281, mit 16 Textabb.)

Folgende Punkte werden durch eine grössere Zahl von Beispielen erläutert:

1. Das Blütendiagramm ist bei den verschiedenen Gattungen der ganzen Familie ungleich.
2. Das Diagramm ist auch nicht bei allen Arten derselben Gattung das gleiche.
3. Das Diagramm ist sehr häufig nicht einmal bei allen Individuen derselben Art gleich (z. B. *Hepatica triloba*, wo die Zahl der Perigonblätter von 6 bis 12, die der Staubblätter zwischen 20 und 45, die der Fruchtblätter zwischen 8 und 32 schwankt und auch die Stellung der Perigonblätter je nach ihrer Zahl variiert, ferner bei *Anemone nemorosa*, *Ranunculus acer*, *Ficaria verna* u. a. m.).
4. Man kann oft keine genaue Grenze zwischen den einzelnen Teilen der Blüte finden, vielmehr sind Übergangsformen zwischen Perigon- und

Staubblättern (z. B. *Hepatica triloba, Ranunculus*-Arten), zwischen Kelch- und Kronblättern (z. B. *Ranunculus acer, R. auricomus)* bzw. zwischen Kelchblättern und Nektarien *(Myosurus minimus, Helleborus*-Arten), auch zwischen Staub- und Fruchtblättern *(Ranunculus auricomus)* und sogar zwischen Perigon- und Fruchtblättern (rudimentäre Ovula am Rande verkümmerter Perigonblätter bei *Caltha)* besonders in den Arten häufig, wo die Zahl der Petalen bedeuten variiert. In Fällen dagegen, wo sich die Perigonblätter durch Dedoublement vermehren *(Clematis)*, kommen Übergangsformen zwischen ihnen und den Staubblättern nicht vor.

5. Die Blüte ist auch nach aussen hin oft nicht deutlich abgegrenzt, sondern es kommen Übergangsformen zwischen den Kelch- bzw. Perigonblättern und den Hochblättern vor (petaloide Involukralblätter bei *Hepatica triloba*, ähnlich auch bei *Anemone* und *Pulsatilla* die Grenze sehr labil; bei *Ranunculus auricomus* sind bisweilen einige Kelchblätter ähnlich wie die Hochblätter gelappt, bei *Trollius* und *Caltha* kommen bisweilen petaloid gefärbte Hochblätter vor, bei *Paeonia* ganz allmählich fortschreitende Umwandlung der grünen Assimilationsblätter in die typischen Kelchblätter, besonders charakteristisch bei *P. tenuifolia)*.
6. Überall, wo die Zahl der Perigonblätter mehr oder weniger schwankt, zeigen die normalerweise hemizyklisch gebauten Blüten Neigung zur Azyklie; ist das Perigon dabei in Kelch und Krone differenziert, so tritt die Azyklie gewöhnlich nur in der Krone hervor, während der Kelch fast immer ein geschlossener Quirl bleibt.
7. Anderseits kommt aber auch eine Neigung zur Euzyklie vor, z. B. bei *Hepatica triloba* und *Anemone nemorosa* in den Fällen, wo die Zahl der vermehrten Perigonblätter eine gerade (8, 10 oder 12) ist; bei letzterer Art wurde in einzelnen Fällen auch eine Tendenz des normalen sechsblättrigen Perigons zur Differenzierung in Kelch und Krone beobachtet. Bei einigen brasilianischen *Ranunculus*-Arten *(R. apiifolius, R. bonariensis, R. sessiliformis, R. flagelliformis)* kommt die Tendenz zur Euzyklie in einer Verringerung der Zahl der Staubblätter auf zehn oder sogar fünf und quirliger Anordnung derselben zum Ausdruck. Ausschliesslich euzyklische Blüten kommen innerhalb der ganzen Familie nur bei *Aquilegia* und *Xanthorrhiza* vor.

Die Familie der Ranunculaceen nimmt also durch ihr sehr labiles Blütendiagramm eine besondere Stellung im System ein; die Variabilität äussert sich nicht nur durch blosse Veränderlichkeit der Zahlen aller Blütenteile, sondern auch im Abwechseln des ganzen Typus der Blüten. Insgesamt ergibt sich folgende Stufenreihe:

I. Euzyklische Blüten.
II. Hemizyklische Blüten.
   1. Perigon und Staubblätter zyklisch.
   2. Das Perigon ist in zwei entweder gleichförmig gestalteten oder in Form und Farbe differenzierten Kreisen entwickelt.
   3. Das Perigon ist einkreisig.
III. Durchaus azyklische Blüten.

Wenn es auch nicht zulässig ist, die Azyklie ohne weiteres beweislos als ursprünglich zu erklären, so sprechen doch viele Gründe, die vom Verf. kurz rekapituliert werden, für diese Auffassung; die Entwickelung ist also eine progressive im Sinne des Aufsteigens von der Azyklie zur Hemi-

zyklie und Euzyklie, parallel damit geht eine Umwandlung der Polyzyklie und Polymerie in Oligozyklie und Oligomerie. Das Blütendiagramm der Ranunculaceen erweist sich also als in der Entwickelung zu einem bestimmten Ziele begriffen, während es bei den meisten Angiospermenfamilien schon fertig fixiert ist.

2556. **Wheldon, J. A.** On the Batrachian *Ranunculi*. (Lancashire Nat., V, 1912, p. 17—20.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2557. **Wocke, E.** *Thalictrum aquilegifolium*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 104—105, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen reich blühenden Bestand der gärtnerisch zu wenig beachteten Pflanze.

Resedaceae.

2558. **Compton, R. H.** Preliminary note on the inheritance of selfsterility in *Reseda odorata*. (Proceed. Cambridge philos. Soc., XVII, 1912, p. 7.)

Vgl. hierüber im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

Rhamnaceae.

2559. **Abrams, Le Roy.** A new Californian *Ceanothus*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 68.) N. A.

2560. **Bianchi, C.** Le cellule malpighiane nei tegumenti seminali delle Ramnacee. (Malpighia, XXIV, 1912.)

Siehe „Anatomie".

2561. **Chiovenda, E.** Il genere „*Sageretia*" Brong. in Africa. (Annali di Bot., X, 1912, p. 431—446, mit 3 Tafeln.)

Die Synonymieverhältnisse der vom Verf. in Betracht gezogenen Formen stellen sich folgendermassen dar:

1. *Sageretia Brandrethiana* Aitkis.
2. *S. theezans* (L.) Brongn.
   - α) *typica* Chiov. = *Rhamnus theezans* L. = *Rhamnus thea* Osbeck.
   - β) *Hildebrandtii* Chiov. = *Lamellisepalum Hildebrandtii* Engl.
   - γ) *spiciflora* Chiov. = *Rhamnus spiciflora* A. Rich. = *S. Brandrethiana* forma *glabra* Aitkis. = *Berchemia yemensis* Fiori.
   - δ) *Schweinfurthii* Chiov. = *Berchemia yemensis* Schweinf.

Vgl. im übrigen auch unter „Anatomie" und „Pflanzengeographie".

2562. **Engler, A.** *Rhamnaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 488—490.) N. A.

Die neuen Arten (je eine von *Rhamnus* und *Lasiodiscus*) wurden bereits in Engl. Bot. Jahrb., XL (1908) publiziert.

2563. **Greene, E. L.** Three new *Rhamni*. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 266—267.) N. A.

Drei neue *Rhamnus*-Arten aus Arizona und Mexiko; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2564. **Grüning, G.** Eine verkannte *Cryptandra* aus Australien. (Rep. spec. nov., X, 1912, p. 384.)

Beyeria uncinata Baill. (= *B. viscosa* var. *uncinata* F. v. M.), ist überhaupt keine Euphorbiacee, sondern gehört in Wahrheit zu der Rhamnaceengattung *Cryptandra*.

2565. **H. H.** *Ceanothus*, ein wenig bekannter Blütenstrauch. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 91—92, Abb. 10.)

Kurze Besprechung der für den Anbau in Betracht kommenden Arten, die Abbildung zeigt Blütenzweige von *Ceanothus americanus*.

2566. **Kraemer, H.** The medullary ray cells in *Rhamnus Purshiana*. (Amer. Journ. Pharm., LXXXIV, 1912, p. 385—388.)

Siehe „Anatomie".

2567. **Pitard, C.-J.** Rhamnacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 8, 1912, p. 908—934, fig. 115—118. **N. A.**

Neu: *Ventilago* 1, *Paliurus* 1, *Berchemia* 1, **Chaydaia** nov. gen. 1, *Rhamnus* 2. Die neu beschriebene Gattung *Chaydaia* steht im Gattungsschlüssel neben *Berchemia*, von der sie sich durch ihre einfächerige Frucht unterscheidet.

2568. **W. J. B.** Propagation of *Rhamnus Purshiana* (Cascara Sagrada). (Kew Bull., 1912, p. 393—394.)

Über erfolgreiche Versuche zur Vermehrung der genannten Art durch Stecklinge.

Rhizophoraceae.

Neue Tafel:

Rhizophora mucronata in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XIII (Habitusbild).

2569. **Anonymus.** Makruss or Zimbiti. (Kew Bull., 1912, p. 307 bis 308.)

Notiz über Vorkommen und Vernakulärnamen von *Androstachys Johnsonii* Prain.

2570. **Pässler, J.** Die Untersuchungsergebnisse der aus Deutsch-Ostafrika eingesandten Mangrovenrinden. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 65—75.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Kolonialbotanik".

2571. **Pässler, Johannes.** Mangrovenrinde als Gerbstoff. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 155—157.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen" bzw. unter „Kolonialbotanik".

2572. **Pulle, A.** *Rhizophoraceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 679.)

Keine neuen Arten.

Rosaceae.

Neue Tafeln:

Crataegus orientalis Pall. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 6 (1912), Taf. 32A.

Couepia floccosa Fritsch in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XIII, pt. 12 (1912), pl. 87—88.

Dryas octopetala L. in Reichenb., Icon. Fl. Germ. et Helvet., XXV, 1 (1912), tab. 77.

Eriobotrya japonica in Gard. Chron., 3. ser., LII, (1912), fig. 141 (Fruchtzweig).

Filipendula hexapetala Gilb. in Reichenb. l. c., Taf. 78. — *F. Ulmaria* Max. l. c., Taf. 79.

Fragaria elatior Ehrh. in Rchb. l. c., Taf. 2. — *F. collina* Ehrh. l. c., Taf. 3. — *F. grandiflora* Ehrh. l. c., Taf. 4, Fig. 3—4. — *F. Hagenbachiana* Koch l. c., Taf. 4, Fig. 1—2. — *F. vesca* L. l. c., Taf. 1.

Geum aleppicum Jacq. in Rchb. l. c., tab. 69. — *G. bulgaricum* Panč. l. c., tab. 75. — *G. heterocarpum* Boiss. l. c., tab. 72, fig. 1—4. — *G. molle* Vis. et Panč. l. c., tab. 70. — *G. montanum* L. l. c., tab. 73. — *G. mon-*

tanum × *rivale* l. c., tab. 76. — *G. reptans* L. l. c., tab. 74. — *G. rivale* L. l. c. tab. 67. — *G. rivale* × *urbanum* l. c., tab. 71. — *G. silvaticum* Pers., l. c., tab. 72, fig. 5—9. — *G. urbanum* L. l. c., tab. 68.

Licania platypus (Hemsl.) Pitt. in Contrib. Un. Stat. Nat. Herb., XIII, pt. 12 (1912), pl. 86.

Potentilla adriatica Murb. in Reichenb. l. c., tab. 29, fig. 1—4. — *P. alba* L. l. c., tab. 15. — *P. anserina* L. l. c., tab. 64. — *P. apennina* Ten. l. c., tab. 10, fig. 1—7. — *P. arenaria* Borkh. l. c., tab. 46. — *P. arenaria* × *opaca* l. c., tab. 49, fig. 7—8. — *P. arenaria* × *verna* l. c., tab. 49, fig. 9—10. — *P. argentea* L. l. c., tab. 23. — *P. aurea* L. l. c., tab. 39. — *P. australis* Krašan l. c. tab. 42. — *P. baldensis* A. Kern. l. c., tab. 38, fig. 1—5. — *P. canescens* Bess. l. c., tab. 24. — *P. carniolica* A. Kern. l. c., tab. 18, fig. 7—9. — *P. caulescens* L. l. c., tab. 13. — *P. chrysantha* Trev. l. c., tab. 33. — *P. cinerea* Chaix l. c., tab. 48. — *P. Clusiana* Jacq. l. c., tab. 10, fig. 8—13. — *P. collina* Wibel l. c., tab. 50. — *P. Crantzii* G. Beck l. c., tab. 37. — *P. delphinensis* Gren. et Godr. l. c., tab. 32. — *P. dubia* Zimm. l. c., tab. 35. — *P. erecta* Hampe l. c., tab. 59—60 (incl. Varietäten). — *P. erecta* × *procumbens* l. c., tab. 63, fig. 2. — *P. erecta* × *reptans* l. c., tab. 63, fig. 1. — *P. frigida* Vill. l. c., tab. 36. — *P. fruticosa* L. l. c., tab. 7. — *P. Gaudini* Gremli l. c., tab. 45. — *P. grammopetala* Mor. l. c., tab. 14, fig. 8—14. — *P. grandiflora* L. l. c., tab. 30. — *P. Haynaldiana* Janka l. c., tab. 12, fig. 1—6. — *P. hirta* L. var. *laeta* Focke l. c., tab. 28; var. *rubens* Ser., l. c., tab. 29, fig. 5. — *P. hgbrida* Wallr. l. c., tab. 18, fig. 10. — *P. indica* Wolf l. c., tab. 6. — *P. intermedia* L. l. c., tab. 58. — *P. laciniosa* W. K. l. c., tab. 27. — *P. Lindackeri* Tausch l. c., tab. 54. — *P. micrantha* Ram. l. c., tab. 18, fig. 1—6. — *P. montenegrina* Panč. l. c., tab. 31. — *P. nitida* L. l. c., tab. 11. — — *P. nivalis* Lap. l. c., tab. 14, fig. 1—7. — *P. norvegica* L. l. c., tab. 57. — *P. obscura* Willd. l. c., tab. 26. — *P. opaca* L. l. c., tab. 41. — *P. palustris* Scop. l. c., tab. 8. — *P. patula* W. K., l. c., tab. 43. — *P. pennina* Gremli l. c., tab. 55, fig. 9—11. — *P. pennsylvanica* L. l. c., tab. 21. — *P. porphyracea* Saut. l. c., tab. 55, fig. 1—8. — *P. procumbens* Sibth. l. c., tab. 61, fig. 1—5. — *P. procumbens* × *reptans* l. c., tab. 61, fig. 6. — *P. recta* L. var. *sulphurea* Lap. l. c., tab. 25. — *P. reptans* L. l. c. tab. 62. — *P. rupestris* L. l. c. tab. 19. — *P. saxatilis* Boul. l. c., tab. 38, fig. 6—9. — *P. saxifraga* Ard. l. c., tab. 16, fig. 7—12. — *P. speciosa* Willd. l. c., tab. 9. — *P. spuria* Kern. l. c., tab. 17. — *P. sterilis* Garcke, l. c., tab. 16, fig. 1—6. — *P. supina* L. l. c., tab. 56. — *P. silesiaca* Uechtr. l. c., tab. 51. — *P. ternata* C. Koch l. c., tab. 40. — *P. thuringiaca* Bernh. (incl. Varietäten) l. c., tab. 34. — *P. thyrsiflora* Zimm. l. c., tab. 60. — *P. Tommasiniana* Schultz bip. l. c., tab. 47. — *P. valderia* L. l. c., tab. 12, fig. 7—11. — *P. velutina* Lehm. l. c., tab. 49, fig. 1—6. — *P. verna* L. l. c., tab. 44. — *P. Wiemanniana* Günth. et Schum. l. c., tab. 52.

Prunus nana rubra in Gard. Chron., 3. ser. LII (1912), pl. col. ad p. 390.

Rosa omeiensis Rolfe n. sp. in Bot. Magaz. (1912), p. 8471 col.

Rubus affinis W. et N. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1837. — *R. Bellardii* W. et N. l. c., Taf. 1771. — *R. candicans* Whe. l. c., Taf. 1833.. — *R. geniculatus* Kaltenb. l. c., Taf. 1828. — *R. gratus* Focke l. c., Taf. 1838. — *R. macrophyllus* W. et N. l. c., 1832. — *R. nemorosus*

Hayne l. c., Taf. 1792. — *R. plicatus* W. et N. l. c., Taf. 1786. — *R. saltuum* Focke l. c., Taf. 1790. — *R. silvaticus* W. et N. var. *aphyllastachys* Kretzer l. c., Taf. 1827. — *R. Sprengelii* W. l. c., Taf. 1787. — *R. suberectus* Anders. l. c., Taf. 1788. — *R. ulmifolius* × *caesius* l. c., Taf. 1834. — *R. vestitus* W. et N. l. c., Taf. 1789. — *R. villicaulis* Koehler l. c., Taf. 1791.

Sibbaldia procumbens L. in Reichenb. l. c., tab. 5.

Stranvaesia undulata Decne. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8418 col.

Waldsteinia geoides Willd. in Reichb. l. c. tab. 65. — *W. ternata* Fritsch l. c., tab. 66.

2573. **Ade, A.** Bemerkungen über die Polymorphie der *Rubus*-Bastarde nebst Beschreibung einiger bayerischer *Rubus*-Neufunde. (Ber. bayer. bot. Ges., XIII, 1912, p. 53—67.) N. A.

Den grösseren Teil der Arbeit nimmt eine Übersicht, über den Formenkreis des *Rubus tomentosus* × *caesius* ein; im Anschluss daran finden noch einige andere Bastarde des *R. tomentosus* Erwähnung und zum Schluss folgen ausführliche Beschreibungen einiger anderweitigen neuen *Rubus*-Formen aus Bayern.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2574. **Aigret, C.** Notes diverses. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 22—37.)

Bemerkungen über kritische *Rosa*- und *Rubus*-Formen.

2575. **Aigret, C.** Forme nouvelle de ronce: *Rubus condruzensis* Aigr. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1912, p. 86—90.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2576. **Almquist, S.** Skandinaviska former af *Rosa Afzeliana* Fr. Sectio *virens* och *virentiformis*. (Ark. f. Bot., XI, No. 11, 1912, 148 pp., mit 22 Textabb.) N. A.

Fortsetzung der im Bot. Jahresber., 1910, Ref. 2062 und 1911, Ref. No. 2532 besprochenen Arbeiten, enthaltend die Abteilungen *Virentes* und *Virentiformes* der *Rosa Afzeliana*, welche, analog den in den vorigen Arbeiten behandelten Formenkreisen der *Glaucae* und *Glauciformes*, in eine Reihe von parallelen und gleichbenannten Abteilungen und Unterabteilungen gegliedert werden, denen die einzelnen Varietäten, Formen usw. sich unterordnen.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie von Europa" sowie den „Index nov. gen. et spec.".

2577. **Anonymus.** *Prunus Miqueliana*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 433, fig. 186.)

Die Abbildung zeigt Blütenzweige der in Japan heimischen Art.

2578. **Anonymus.** Über Mandelkultur in Süditalien. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 208—210.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2579. **Anonymus.** Les plus belles roses au debut du XXe siècle. Ouvrage publié sous les auspices de la Société nationale d'Horticulture de France. Paris 1912, 8^0, mit 16 Farbentafeln u. zahlreichen Gravüren.

Ein gärtnerisch sehr wertvolles Handbuch, in welchem gegen 1100 Rosenvarietäten aufgeführt werden, ausserdem die Kultur eingehend behandelt wird.

2580. **A. O.** Chinese Brambles. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 47 bis 48, 165—167; fig. 61—63, 68—70.)

Beschreibungen einer Reihe von neuerdings eingeführten, hauptsächlich aus E. H. Wilsons Sammlungen stammenden chinesischen *Rubus*-Arten. Abgebildet werden folgende: *R. bambusarum* Focke (Fruchtzweig), Blattzweige von *R. coreanus*, *R. thibetanus*, *R. corchorifolius*, *R. omeiensis* und *R. biflorus* var. *quinqueflorus* in Fig. 63, *R. Playfairii* (vollständiges Exemplar) Fig. 68, beblätterte Zweige von *R. Lambertianus*, *R. Swinhoii*, *R. chrooesepalus*, *R. Playfairii* und *R. Parkeri* in Fig. 69, Stämme von *R lasiostylus* in Fig. 70.

2581. **Arnell, S.** Några iakttagelser över våra *Alchemilla*-arters frekvens. (Bot. Not., 1912, p. 129—130.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2582. **Baccarini, P.** Intorno al nespolo senza nocciolo. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 3—7.)

Verf. untersuchte kernlose Mispeln aus dem Casentino (Toskana, kultiviert), welche das von Kramer beschriebene Aussehen zeigten. Sie besassen auf der oberen Fruchtfläche, nebst den Resten breiterer Kelchzipfel und den vertrockneten normalen Staubfäden, nach dem Zentrum zu, einen Kreis von vier bis fünf pfriemenförmigen gedrehten Filamenten, welcher eine Gruppe von zwei bis fünf kürzeren, dicken und geraden Filamenten einschloss. Auf einem Querschnitte durch die Frucht wurde Verf. drei bis fünf linsenförmige Körper gewahr, welche von Steinzellen umgeben waren und im Innern ein leichtes, wasserreiches, vergängliches Gewebe besassen. In ihnen erblickt Verf. eine sehr deutliche Spur von weiblichen Organen, so dass die Fruchtbildung nicht ohne Mitwirkung von Carpellen eingeleitet worden sein dürfte.

Solla.

2583. **Backhouse, W. O.** Self-sterility and self-fertility in plums. (Rept. British Assoc. Advanc. Sci., Portsmouth 1911, p. 599.)

Siehe „Blütenbiologie".

2584. **Bedini, R.** Pesca „Direttore Vincenzo Valvassori". (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, Firenze 1912, p. 105—106, 1 tav.)

Abbildung und Beschreibung einer neuen Pfirsichvarietät.

2585. **Bitter, Georg.** Weitere Untersuchungen über die Gattung *Acaena*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 489—501.) N. A.

Eine Reihe von Nachträgen, insbesondere auch Beschreibungen neuer Formen, zu des Verfs. 1910 und 1911 publizierter monographischer Bearbeitung der genannten Gattung.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2586. **Bouvet, G.** Florule des *Rubus* de l'Anjou. Partie 2. (Bull. Soc. Et. sc. Angers, 1912, 30 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2587. **Chalon, J.** Carpelles foliacés de *Rosa*. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 195.)

Siehe „Teratologie".

2588. **Chapman, M.** The early history of the Apple, Pear and Plum. (Trans. Stirling Nat. Hist. and Arch. Soc., 1911/12, p. 98—109.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2589. **Clark, J. J.** Abnormal flowers of *Amelanchier spicata*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 948—949, ill.)

Siehe „Teratologie".

2590. **Cochet et Mottet, S.** Les Rosiers. Historique, classification, nomenclature, culture etc. 3. éd. Paris 1912, 8⁰, XII u. 361 pp., mit 66 Textfig.

Siehe „Hortikultur".

2591. **Cockerell, T. D. A.** *Rosa stellata.* (Nature, XC, 1912, p. 571.)

Genannte Art bildet zusammen mit *R. minutifolia* Engelm. sowie mit *R. mirifica* Greene und *R. Vernonii* Greene eine durch die Fruchtmerkmale (Fruchtwand von korkiger Beschaffenheit, nicht fleischig, mit weiter Öffnung und nicht zusammengedrückten Samen) scharf gekennzeichnete Untergattung *Hesperhodos*, deren einzelne Glieder, wohl infolge der mangelnden Verbreitungsfähigkeit der Früchte, nur jeweils eine sehr beschränkte Verbreitung besitzen.

2592. **Cook, O. F.** Jointed leaves of *Amygdalaceae*. (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 218—220.)

Nicht gesehen.

2593. **Davis, W. E. and Rose, R. C.** The effect of external conditions upon the after ripening of the seeds of *Crataegus mollis.* (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 49—62.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2594. **Dingler, H.** Sigfried Almquists Rosenarbeiten. (Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 1912, p. 709—712.)

Kurze, im allgemeinen zustimmend gehaltene, wenn auch bezüglich der Wertung einzelner Merkmale etwas einschränkende Besprechung der Almquistschen Arbeiten (vgl. auch Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2062 und 1911, Ref. No. 2532); insbesondere erblickt Verf. in der Glauzität der Blätter ein gutes diagnostisches Merkmal. Auch einige die Nomenklatur und geographische Verbreitung der Rosenformen betreffende Fragen werden berührt.

2595. **Dingler, H.** Zur Verbreitung und Keimung der Rosenfrüchte. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Beiblatt No. 106, 1912, p. 41—45.)

Vom Verf. angestellte Keimungsversuche ergaben folgende Resultate:

1. Die Rosenfrüchtchen werden von den die Hagebutten fressenden Vögeln nicht nur weggeschleudert und aus dem Kropf entleert, sondern gehen auch keimfähig durch den Darmkanal, wozu sie jedenfalls zwei bis drei Stunden brauchen, so dass eine Vertragung auf grössere Strecken erfolgen kann. Welche Vogelarten als hauptsächliche Verbreiter auf grössere Strecken in Betracht kommen (vielleicht Stare), bleibt noch genauer festzustellen.
2. Bei Aussaat einzelner Früchtchen ergibt sich gegenüber derjenigen ganzer Scheinfrüchte ein viel günstigeres Keimprozent. Die Aussaat ganzer noch nicht erweichter Scheinfrüchte ergibt auch bei sonstiger voller Reife ein relativ niedriges Keimprozent; zur Erleichterung der Keimung trägt aber jedenfalls die Erweichung nichts bei, sie dient nur der Samenverbreitung durch Schmackhaftmachung für die Tierwelt.

2596. **Dingler, H.** Über *Rosa stylosa* Desv., ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und ihre Andröceumzahlen. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Beibl. No. 106, 1912, p. 33—40.)

Beobachtungen an *Rosa stylosa* var. *systyla* ergaben eine überraschende Übereinstimmung der Blütezeit mit derjenigen von *R. arvensis* und ein merklich späteres Auf- und Abblühen als bei den *Caninae.* Weitere Merkmale, welche für eine Verwandtschaft mit *R. arvensis* und *gallica* sprechen, sind die beim Aufblühen fast dottergelbe Farbe der Antheren und Filamente, die erst

am zweiten Tage erblassen, während die sämtlichen Arten der *Caninae* vom Aufblühen an ein blassgelbes Andröceum besitzen, ferner die Neigung, die Kronblätter beim weiteren Verlauf der Blüte nach abwärts zu schlagen, und eine auffällige Gelbfärbung der Basis der Petalen, endlich die höhere Zahl der Staubgefässe. In letzterer Beziehung hat Verf. eine Reihe von mehr gelegentlichen Zählungen vorgenommen, deren Ergebnis in einer Tabelle zusammengestellt wird; danach ergaben die *Caninae* als Maximum 126 und als Mittelzahl $95^2/_3$ gegenüber 143 und $112^2/_3$ bei der *Stylosa*-Gruppe; bei *R. arvensis* freilich sind die Zahlen noch höhere, doch stellen sich die der *systyla* immerhin deutlich als eine Annäherung an die ersteren dar, die entschieden für verwandtschaftliche Beziehungen spricht, wenn auch einstweilen nicht sicher zu sagen ist, welcher Art diese sind. Die Gynäceumzahlen (Verf. hat in dieser Hinsicht allerdings nur wenige Beobachtungen zur Verfügung) stimmen bei *R. stylosa* var. *systyla* fast vollkommen mit denen von *canina* und *dumetorum* überein und sind wesentlich höher als bei *arvensis*. Die *Caninae* und wohl auch die *Gallicae* dürften aus den phylogenetisch älteren *Synstylae* hervorgegangen sein; von ersterer Gruppe sind gewisse Formen mit etwas verlängerten, mehr oder weniger verklebten Griffeln bekannt, die sehr wohl wenigstens zum Teil Reste älterer Formen sein können, welche den *Synstylae* nahe standen; es wäre nun interessant zu prüfen, wie sich derartige Formen in bezug auf die neu beobachteten Merkmale von *arvensis, stylosa* und *gallica* verhalten.

2597. **Druce, G. C.** *Alchemilla acutidens* Buser in Britain. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 201.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2598. **Gérôme, J.** Peut-on distinguer facilement un *Hoteia* d'un *Spiraea?* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 253—254.)

Über die Unterscheidung der habituell einander sehr ähnlichen *Astilbe (Hoteia) japonica* und *Spiraea Aruncus*, welche am leichtesten nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Nebenblätter und der Behaarung des Stengels geschieht. Die als *Spiraea astilboides* T. Moore (= *Sp. Aruncus* var. *astilboides* Maxim.) bekannte Pflanze ist in Wahrheit eine *Astilbe*.

2599. **Gilbert, E. G.** Notes on *Rubi suberecti*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 280—283.)

Bemerkungen über eine Reihe von Formen und Abänderungen.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2600. **Goetz, Christian.** Fluctuating characteristics of Apples. (Better Fruit, April 1911.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2601. **Greene, E. L.** Certain western Roses. (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 254—266.) N. A.

22 neue *Rosa*-Arten, vorzugsweise aus der Verwandtschaft der *R. gymnocarpa* Nutt.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

2601a. **Gregorio, Antonio de.** Fenomeni di adattamento del Rovo *[Rubus fructicosus]*. (Nuovi ann. agric. sicil., XXI, Palermo, 1910, p. 158—159.)

2602. **Grosdemange, C.** Pomme Ontario. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 399—400, mit Farbentafel.)

Die Tafel zeigt einen Zweig mit zwei reifen Früchten.

2603. **Hansen, N. E.** Some new fruits. (Bull. 130, Agric. Explor. Stat. Brookings, S. D., 1911, p. 161—200, 13 pl.)

Beschreibung einer Anzahl neuer, durch Kreuzung der einheimischen *Prunus Bisseyi* mit verschiedenen Pflaumensorten erhaltener Hybriden.

2604. **Hérissey, H.** Présence de l'amygdonitrileglucoside dans le *Photinia serrulata* Lindl. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 1249 bis 1251.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2604a. **Hérissey, H.** Présence de l'amygdonitrileglucoside dans le *Photinia serrulata* Lindl. (Journ. Pharm. et Chim., CIV, 1912, p. 574—577.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2605. **Hesse, Fr.** Riesige wilde Kirschen, *Prunus avium*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 346—347, mit Textabb.)

Die abgebildeten Bäume stehen im Trecktale bei Blankenburg a. H.

2606. **Hildebrand, F.** Über einen Bastardapfel und eine Bastardbirne. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 594—597, mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Hybridisation usw.".

2607. **Jennings, O. E.** A note on the north western distribution of the Sugar Maple. (Ottawa Nat., XXVI, 1912, p. 114—118.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2608. **Josefsky, K.** Über die Ursache der Blütenwucherungen bei Rosen. (Österr. Gartenztg., IV, 1911, p. 106—110.)

Nicht gesehen.

2609. **Kache, P.** Einiges über Zierkirschen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 353—355, mit 4 Textabb.)

Formen von *Prunus serrulata* und *P. Pseudocerasus* betreffend.

2610. **Kache, P.** Die Gattung *Exochorda*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 449—451, mit 4 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen blühende Exemplare von *Exochorda Alberti macrantha*, *E. grandiflora*, *E. Giraldi* und *E. Korolkowii*.

2611. **Keller, R.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung mitteleuropäischer Rosenformen. (Mitt. naturw. Ges. Winterthur, 1912, 9. Heft, p. 3—61.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2612. **Keller, R.** Studien über die geographische Verbreitung der schweizerischen Arten und Formen des Genus *Rubus*. (Mitt. naturw. Ges. Winterthur, 1912, 9. Heft, p. 159—202.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2613. **Koehne, E.** Genus *Sorbus* s. str., speciebus varietatibusque novis auctum. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 501—507 u. 513—518.) N. A.

Siehe „Index. nov. gen. et spec.".

2614. **Koehne, E.** *Prunus yedoënsis* var. *nudiflora* nov. var. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 507.) N. A.

2615. **Koehne, E.** Neue chinesische Arten und Formen von *Prunus*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 264—267.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2616. **Koehne, E.** Neue japanische Arten und Formen von *Prunus* subgen. *Cerasus*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 267—274.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2617. **Koehne, Emil.** Eine neue Einteilung der Kirschen, *Prunus* subgen. *Cerasus*. (Wiss. Beilage z. Jahresber. d. Falk-Realgymnasiums zu Berlin, 1912, 4°, 19 pp.)

Durch die Wilsonschen Sammlungen wie auch durch anderes aus dem östlichen Asien in neuerer Zeit bekannt gewordenes, vom Verf. bearbeitetes Material hat die Zahl der Kirschenarten eine derartig starke Vermehrung erfahren, dass die bisher übliche Einteilung der Untergattung *Cerasus* in kleinere Gruppen nicht mehr genügte, Verf. vielmehr genötigt war, eine zum Teil ganz neue systematische Gliederung anzustreben. Verf. schliesst sich insofern an C. K. Schneider an, als er die früher von ihm aufgestellte Sektion *Prunocerasus* (= *Chicasa* Roem.) nunmehr den Pflaumen zuweist, wenn auch die von Schneider für dieses Vorgehen gegebene Begründung nicht ganz einwandfrei ist; ferner kann *Microcerasus* nicht mehr den Rang einer eigenen Untergattung beanspruchen, vielmehr ist nur eine Untergattung *Cerasus* anzunehmen. Diese zerfällt in zwei sehr natürliche Unterabteilungen, die einen höheren Rang einnehmen als den, den man den Sektionen beizulegen pflegt und die Verf. in Ermangelung eines anderen Ausdrucks als „Greges" bezeichnet. Das Merkmal, das diese beiden Gruppen voneinander trennt, ist der morphologische Aufbau: bei der einen, die ihren Anschluss bei der Untergattung *Padus* findet, entwickelt sich aus der Endknospe des vorjährigen Zweiges ein Blütenstand, so dass, wenn man den vorjährigen Zweig als Achse I bezeichnet, jeder Blütenstiel eine Achse III darstellt; bei der anderen Gruppe hingegen liefert die Endknospe einen Laubzweig; die Blütenstände entstehen aus zwei Seitenknospen, die in den Achseln der untersten Schuppen der Endknospe entstehen, die Blütenstiele sind hier also eine Achse IV. Übergänge fehlen nicht ganz, sind aber selten. Auch im Habitus sind die dreiachsigen (Grex *Typocerasus*) und vierachsigen (Grex *Microcerasus*) Arten im allgemeinen verschieden; die ersteren sind überwiegend grössere Sträucher oder Bäume, die letzteren kleinere, selten ziemlich ansehnliche Sträucher. Die vierachsigen Arten zeigen zum Teil sehr enge Beziehungen zur Untergattung *Amygdalus*.

Für die weitere Einteilung von *Typocerasus* kommt als einziges brauchbares Merkmal die Richtung der Kelchblätter während des Blühens in Betracht: zurückgeschlagen bei der Sektion *Cremastosepalum* (hierher als Subsektionen, deren Charakterisierung im Original nachgelesen werden muss, 1. *Mahaleb*, 2. *Eucerasus*, 3. *Phyllomahaleb*, 4. *Phyllocerasus*, 5. *Pseudomahaleb*. 6. *Lobopetalum*), aufrecht abstehend bis wagerecht bei *Pseudocerasus* (Subsektionen: 7. *Hypadenium*, 8. *Sargentiella*, 9. *Conradinia*, 10. *Serrula*, 11. *Puddum*, 12. *Microcalymna*, 13. *Ceraseidos*). Bei *Microcerasus* werden unterschieden die Sektionen *Spiraeopsis* (Kelchbecher so breit oder breiter als lang, Fruchtknoten kahl, mit den Subsektionen *Myricocerasus* und *Spiraeocerasus*) und *Amygdalocerasus* (Becher deutlich behaart, Fruchtknoten wenigstens über der Mitte dicht behaart).

2618. **Koehne**, E. *Prunus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 196–282. N. A.

Enthält ausser einigen Ergänzungen zum subgen. *Padus*, dessen Bearbeitung bereits in Teil I des Werkes enthalten war, die Bearbeitung der Untergattungen *Cerasus* mit 56, *Amygdalus* mit zwei und *Prunophora* mit zwei neuen Arten. Nicht bloss gibt Verf. bei jeder dieser Gruppen eine vollständige Synopsis der ostasiatischen Arten mit analytischen Schlüsseln, sondern es wird auch für das subgen. *Cerasus* ein vollständig neues System aufgestellt. Zunächst werden zwei Hauptgruppen unterschieden: bei *Typocerasus* Knospen einzeln über jeder Blattnarbe, teils Blüten, teils Blattzweige liefernd, so dass der Pedicellus eine Achse dritter Ordnung ist; bei *Microcerasus* Knospen zu je drei, indem aus der Achsel der untersten Schuppen der ursprünglichen Knospe zwei

seitliche entstehen, welche Blütenzweige liefern, Blütenstiel daher eine Achse vierter Ordnung. Zu der ersten Gruppe mit gewöhnlich langen Blattstielen gehören die Sektionen *Cremastosepalum* mit zurückgebogenen und *Pseudocerasus* mit aufrechten Sepalen, zu der zweiten mit allermeist kurzen Blattstielen die Sektionen *Spiraeopsis* und *Amygdalocerasus*. deren Unterscheidung sich neben jenem Merkmal aus der Gestaltung der Cupula und der Infloreszenzen ergibt. Auf die weitere Gliederung in Subsektionen usw. kann hier naturgemäss nicht eingegangen werden. .

2619. **Koehne, E.** Die geographische Verbreitung der Kirschen, *Prunus* subgen. *Cerasus*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 168—183.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2620. **Koidzumi, G.** Notes on japanese *Rosaceae*. V. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 51—52.)

Notizen zur Synonymie einiger *Rubus*- und *Prunus*-Arten.

2621. **Kusano, S.** On the chloranthy of *Prunus Mume* caused by *Caeoma Makinoi*. (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, II, 6, 1911, p. 287 bis 326, pl. 17—18.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Teratologie".

2622. **Léveillé, H.** Essai sur le genre *Crataegus* en France. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 180—182.)

Aufzählung und kurze Charakterisierung der vorkommenden Formen von *Crataegus oxyacantha* L., gegliedert nach den beiden Rassen *monogyna* Jacq. und *polygyna* Lévl.

2633. **Linsbauer, L.** Über den Gummifluss bei Steinobstbäumen. (Verh. österr. Obstbau- u. Pomol.-Ges., 1911, 15 pp.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2634. **Little, E. E.** Plum varieties. (Bull. 114, Agric. Explor. Stat. Ames, Jowa, 1910, p. 117—150, 10 fig., 1 pl.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2635. **Lonaczewsky, A. A.** Eine Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Rosa* auf der Krim und im Kaukasus. (Acta Horti bot. Univ. imp. Jurjev., XIII, 1912, p. 103—107. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2635a. **Lonačevsky, A.** Bestimmungstabellen der *Rosa*-Arten des europäischen Russlands. (Journ. russe bot., St. Petersburg, 1910, p. 21—31.) Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2636. **Longo, B.** Sulla protesa esistenza delle loggie ovariche nella nespola senza noccioli. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 112—115, mit 1 Taf.)

In der Frage der kernlosen Mispel wendet sich Verf. gegen Baccarini (vgl. Ref. No. 2582) und hält ihm vor, dass er nur reife oder halbreife Früchte untersucht habe. Dadurch, dass die Reife zonenweise, nicht gleichmässig, vor sich geht, entstehen häufig Hohlräume im Fruchtinnern, welche man für Fruchtknotenfächer halten könnte. Das entwickelungsgeschichtliche Studium zeigt aber, dass die Fruchtknoten in der Blütenknospe ungefächert sind, falls nicht an Stelle des Stempels in den Blüten fünf vollkommen ausgebildete Pollenblätter vorkommen. Solla.

2637. **Lunell, J.** New Plants from North Dakota. VII. (Amer. Midl. Nat., II, No. 7, 1912, p. 153—159.) N. A.

Vier neue Arten von *Rosa* neben neuen Varietäten aus einigen anderen Gattungen anderer Familien; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2638. **Makino. T.** Observations on the flora of Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 114—122, mit 3 Textfig.)

Hauptsächlich eingehende Behandlung des Formenkreises von *Prunus serrulata* Lindl.

2639. **Mattsson, L. P. R.** und **Lundelius, H.** Studien in Närkes Rhodologie. (Arkiv för Bot., XI, No. 3, 1912, 10 pp.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" sowie wegen der neu beschriebenen Formen auch den „Index nov. gen. et spec.".

2640. **Mattsson, L. P. R.** Till frågan om rosornas befruktning. (Zur Frage nach der Befruchtung der Rosen.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 589—607. Mit deutschem Resümee.)

Der vertiefte Einblick in die Frage von der Vielförmigkeit der Gruppen *Caninae* und *Villosae* der Gattung *Rosa* ergibt, dass hier eine auffallende Konstanz vorliegt; auch die angestellten Kulturversuche bestätigten die Samenbeständigkeit der Formen, die Zahl der Hybriden ist gering. Da ausserdem rein lokale Rassen häufig gut begrenzt erscheinen, so liegt der Schluss nahe, dass die Blüten dieser Gruppen, obschon als Insektenblüten gebaut, dennoch in der Regel ohne Hilfe von Insekten Früchte bilden. Die vom Verf. angestellten Beobachtungen in der Natur ergaben in der Tat, dass die Autogamie die Regel zu sein scheint.

Früchte bilden sich auch ohne Befruchtung. Die Aussaat der so erhaltenen, voll entwickelten Samen hat ungefähr dieselbe Prozentzahl Pflanzen ergeben wie andere Aussaat, obgleich diese Prozentzahl in allen Fällen sehr niedrig gewesen ist. Dagegen ist die Prozentzahl ohne vorherige Befruchtung ausgebildeter Samen sogar bei demselben Individuum sehr verschieden gewesen; bei einigen Formen hat diese Fruchtbildung die normale Prozentzahl völlig entwickelter Nüsschen mit voll entwickeltem Samen gezeigt, bei anderen ist sie auffällig schlecht, doch in allen untersuchten Fällen möglich gewesen. Bei ein und demselben Individuum von *R. Mattsonii* At. var. *firmula* At. ist Fruchtbildung beobachtet worden sowohl nach Pollination mit Blütenstaub einer anderen Form als auch bei Kastration der Stamina und Isolierung; auch ist festgestellt, dass ihr Pollen in allen Fällen befruchtungsfähig gewesen, da Kreuzungen mit einer anderen Form dabei gelungen sind. Die Entwickelung strebt offenbar danach, die Früchte ohne vorausgegangene Befruchtung hervorzubringen, also wahrscheinlich nach Apogamie, wenn auch diese Entwickelung bei den einzelnen Unterarten verschieden weit gediehen ist.

2641. **Mc Alpine, D.** The fibro-vascular system of the apple [pome] and its functions. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVI, 1912, p. 613—625, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

2642. **Mc Alpine, D.** The fibro-vascular system of the pear [pome]. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVI, 1912, p. 656—663, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

2643. **Morris, E. L.** An apparently new record for *Rubus Chamaemorus* L. (Torreya, XII, 1912, p. 88.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2644. **Mottet, S.** *Neillia opulifolia.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 221—222, fig. 72.)

Übersicht über die Arten der Gattung *Neillia* und Ausführlicheres über *N. opulifolia*, von der ein Blütenzweig abgebildet wird.

2645. **Moyer, Lycurgus R.** Some Minnesota Roses. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 70—71.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2646. **Moyle Rogers, W.** A new British *Rubus.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 309—311.) N. A.

Ausser der Beschreibung des neuen *Rubus glareosus* eine Übersicht über die Arten der *Sub-Bellardiani* und *Koehleriani* enthaltend.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2647. **Nakai, T.** Plantae Hattae vel materiae ad floram Koreanam et Manshuricam. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 1—10.) N. A.

Hierin eine neue Art von *Neillia* beschrieben.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2648. **Nakai, T.** Plantae Millsianae Koreanae. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 29—48.) N. A.

Neu beschrieben eine Art von *Filipendula.*

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2649. **Passy, Pierre.** Poire Merveille Ribet. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 12—13, mit Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung einer neuen, durch Qualität und Grösse der Früchte, Fruchtbarkeit und kräftigen Wuchs besonders hervorragenden Kulturvarietät.

2650. **Peche, K.** Mikrochemischer Nachweis der Cyanwasserstoffsäure in *Prunus Laurocerasus* L. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXXI, 1. Abt, 1912, p. 33—55, mit 1 Tafel u. 1 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2651. **Peche, K.** Mikrochemischer Nachweis der Cyanwasserstoffsäure in *Prunus Laurocerasus* L. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., IL, 1912, p. 7—8.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2652. **Pittier, Henry.** New or noteworthy plants from Colombia and Central America. *Rosaceae.* (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 12, 1912, p. 443—447, fig. 69, pl. 86—88.)

Ausführliche Beschreibungen von *Licania platypus* Pittier (= *Moquilea platypus* Hemsl.), *L. arborea* Seem. und *Couepia floccosa* Fritsch.

2653. **Price, S. R.** Note on oil bodies in the mesophyll of the cherry laurel leaf. (New Phytologist, 1912, p. 371—372.)

Siehe „Anatomie".

2654. **Pulle, A.** *Rosaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 647.)

Eine neue *Rubus*-Art wird beschrieben.

2655. **Raffill, C. P.** *Rosa gigantea.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 314—315, fig. 156.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung eines Blütenzweiges der Art, welche 1910 zum ersten Male in Kew zur Blüte gelangte.

2656. **Rehder, A.** and **Wilson, E. H.** *Cotoneaster* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p, 154—177. N. A.

14 neue Arten, ausserdem zahlreiche neue Varietäten.

2657. **Rehder, A.** and **Wilson, E. H.** *Photinia, Stranvaesia, Eriobotrya* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 184—195. N. A.

Neu: *Photinia* 6, *Eriobotrya* 1.

2658. **Rogers, W. Moyle.** *Rubus glareosus,* sp. nov. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 374—375.) N. A.

Verf. ergänzt vorstehende Mitteilung durch eine lateinische Speciesdiagnose.

2659. **Sabransky, H.** Beiträge zur *Rubus*-Flora der Sudeten und Beskiden. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 122—125, 177—181.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2660. **Sargent, C. S.** *Crataegus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 178—183. N. A.

Vier neue Arten; ausserdem Synopsis der ostasiatischen Species.

2661. **Schellenberg, H. C.** Über die Befruchtungsverhältnisse einiger Kirschensorten. (Verhandl. Schweizer. naturf. Gesellsch., 35. Jahresversammlung zu Altdorf, 1912, II. Teil, p. 225—226.)

Siehe „Blütenbiologie".

2662. **Sordelli, F.** Sull'a esistenza del Lauroceraso di Portogallo (*Prunus lusitanica* L.) e di alcuni altri vegetali nei tufi vulcanici laziali. (Rendic. Ist. Lombardo, 2, XLIV, 1912, p. 1010—1019, ill.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2663. **Sudre, H.** Notes batologiques. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 65—70.) N. A.

Kritische Bemerkungen über eine Reihe von *Rubus*-Formen.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2664. **Sudre, H.** Notes batologiques. IV. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 725—731.) N. A.

Diagnosen einer Reihe von neuen Formen; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

2665. **Sudre, H.** Les *Rubus* du Nord de la France ou Catalogue méthodique des Ronces des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme des Ardennes, de l'Aisne et de l'Oise. (C. R. Soc. sav. Congr. tenu à Caen en 1911, p. 157—194, Paris 1911.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2666. **Törnblom, Gustav.** Om *Potentilla fruticosa* L. på Öland [Some notes respecting *Potentilla fruticosa.*] (Svensk. bot. Tidskr., V, 1911, p. 91 bis 132, mit 8 Textfig.)

Verf. behandelt neben der Art des Vorkommens, der Verbreitung und der Einwanderungsgeschichte auch die Variabilität der vegetativen Teile (Grösse, Habitus, xerophile Blattcharaktere) und der Blüten der *Potentilla fruticosa* L. In letzterer Hinsicht ist namentlich von Interesse, dass die fragliche Pflanze auf Öland durchaus diöcisch ist; alle Blüten eines Individuums produzieren entweder nur Pollen oder nur Samen, gleichgültig, ob das unterdrückte Geschlecht durch Rudimente noch vertreten ist oder nicht. In den männlichen Blüten sind die Pistille hochgradig rudimentär oder ganz fehlend,

während in den weiblichen ein vollständiges Fehlen von Staminalrudimenten niemals statt hat; im einzelnen lassen sich je nach dem Grade der Unterdrückung des einen oder anderen Geschlechts, vier Ausbildungsstufen (die beiden extremen und je eine männliche und weibliche Mittelform) unterscheiden, von denen die rein männliche und die weniger ausgeprägt weibliche am zahlreichsten vertreten sind; im übrigen ergaben statistische Untersuchungen ein starkes Dominieren der weiblichen über die männlichen Individuen (auf 5110 Individuen 1895 ♂ und 3215 ♀). Auch die Grösse der Blüten variiert in starkem Masse, auch an einem und demselben Individuum; als ein sekundärer Geschlechtscharakter kann die etwas bedeutendere Grösse der männlichen gegenüber den weiblichen Blüten betrachtet werden. Die Gestaltung der Corolle zeigt zwei Haupttypen: breite, einander mit den Seitenrändern überdeckende Petalen (die gewöhnlichere Form) oder Petalen schmäler, einander nicht erreichend, Corolle daher sternförmig. Ferner sind noch folgende Variationen erwähnenswert: ausgerandete bis gelappte oder geteilte Petalen, überzählige Petalen, Blüten elliptisch statt kreisförmig, Reduktion der Staminalzahl, tetramere und hexamere Blüten.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa“ sowie auch unter „Blütenbiologie“.

2667. **Towndrow, Richard F.** Late flowering of Hawthorn. (Journ. of Bot., L., 1912, p. 27—28.)

Kurze Notiz über Weissdorn-Exemplare, die, nachdem sie im Hochsommer durch Brände verletzt worden waren, im Oktober reichlich Blüten entwickelten.

2668. **Vilmorin, Philippe L. de.** Le Néflier du Japon est-il japonais? (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 347—349.)

Aus den chinesischen und japanischen Namen wird die Wahrscheinlichkeit begründet, dass *Eriobotrya japonica* ursprünglich in China heimisch ist und erst von dort nach Japan eingeführt wurde; ausserdem macht Verf. Mitteilungen über die Einführungsgeschichte in Europa und über die Varietäten genannter Art.

2669. **Wiegand, K. M.** The genus *Amelanchier* in eastern North America. (Rhodora, XIV, 1912, p. 117—161, mit 2 Tafeln.)

Nicht gesehen.

2670. **Wilson, E. H.** Two new chinese *Cotoneasters*. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 2—3, fig. 1.) N. A.

Cotoneaster amoena E. H. Wils. ined. (Abbildung eines Fruchtzweiges) und *C. Harroviana* E. H. Wils. ined. betreffend.

2671. **Wilson, E. H.** *Pyracantha* und *Amelanchier* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1912, p. 177—178 u. 195—196.

Nichts Neues.

2672. **Wittmack, L.** Eine monströse Birne. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 406—408, Abb. 46.)

Vgl. unter „Teratologie“.

2673. **Yapp, R. H.** *Spiraea Ulmaria* L., and its bearing on the problem of xeromorphy in Marsh plants. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 815—870, mit 11 Textfig. u. 3 Tafeln.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“ und „Physikalische Physiologie“.

Rubiaceae.

Neue Tafeln:

Amaracarpus cuneifolius Valeton in Nova Guinea, VIII, 4 (1912), tab. CXXVII. — *A. heteropus* Val. n. sp. l. c., tab. CXXVIII. — *A. longifolius* Val. n. sp. l. c., tab. CXXIX. — *A. papuanus* Val. l. c., tab. CXXVI.

Asperula glauca Bess. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1769.

Carmenocania *porphyrantha* Wernh. nov. gen. et n. sp. in Journ. of Bot., L (1912), pl. 520.

Ixora coffeoides Val. n. sp. in Nova Guinea, VIII 4, (1912), tab. CXXV. — *I. lutea* Hutchinson n. sp. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8439 col.

Pseudohamelia *hirsuta* Wernh. nov. gen. et n. sp. in Journ. of Bot., L (1912), pl. 521.

2674. **Anonymus.** *Mussaenda Sandneriana.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 228, fig. 101.)

Kurze Beschreibung und Abbildung eines blühenden Exemplares.

2675. **Bornmüller, J.** Zur Gattung *Crucianella.* (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXIX. 1912, p. 27—36.)

Enthält hauptsächlich eine Kritik der Arbeit von E. Malinowski (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2155), an der Verf. nicht nur bezüglich der Synonymie, der Umgrenzung der Arten und der Verbreitungsangaben Ausstellungen macht, sondern die auch in systematischer Hinsicht nach dem Urteil Bornmüllers gegenüber der von Boissier gegebenen Gruppierung keinen Fortschritt bedeutet, indem wesentliche Gesichtspunkte nebensächlich behandelt, und weniger stichhaltige Merkmale in den Vordergrund gestellt werden. Zum Schluss wird noch kurz die Frage erörtert, auf welche Merkmale eine natürliche Gliederung der Gattung basiert werden kann; bei einer solchen sind zunächst *C. maritima* L. und *C. Sintenisii* Bornm. als Typ je einer besonderen Sektion auszuscheiden, während für die Einteilung der übrigen Arten die Beschaffenheit der Aussenbraktee und die der Samenoberfläche in erster Linie heranzuziehen sind.

2676. **Britton, N. L.** The genus *Hamelia* Jacq. (Torreya, XII, 1912, p. 30—32.) N. A.

Nicht gesehen.

2677. **Ekman, E. L.** *Galium Mollugo* L. och dess underarter i Sverige. (Bot. Not., 1912, p. 289—296.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2678. **Elmer, A. D. E.** Palawan *Rubiaceae.* (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1327—1362.) N. A.

Hierin neue Arten von *Antirrhoea* 1, *Diplospora* 1, *Gardenia* 1, *Hedyotis* 3, *Ixora* 3, *Morinda* 1, *Ophiorrhiza* 1, *Pavetta* 1, *Psychotria* 6, *Randia* 1, *Sarcocephalus* 1 und *Timonius* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie".

2679. **Faber, J. C. von.** Morphologisch-physiologische Untersuchungen an Blüten von *Coffea*-Arten. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXV, 1912, p. 59—160, mit 12 Tafeln.)

Eine sehr interessante und inhaltsreiche Arbeit, von der an dieser Stelle wenigstens eine kurze Inhaltsübersicht gegeben werden möge:

I. Entwickelungsgeschichte, Morphologie und Cytologie der Kaffeeblüte.
II. Die Befruchtung.

III. Vorgänge nach der Befruchtung.
IV. Unregelmässigkeiten bei der Entwickelung.
V. Experimentelle Untersuchungen über Bestäubung und Befruchtung bei Kaffeearten.
VI. Physiologische Versuche an Pollenkörnern.
VII. Über partielle Sterilität beim Kaffee.
VIII. Über das Vorkommen von kleinen, konstant sterilen Blüten bei verschiedenen Kaffeearten.
IX. Die Sterilität im allgemeinen.
X. Die Ursache der Sterilität beim Kaffeebaume.
XI. Experimentelle Versuche über den Einfluss der äusseren Wachstumsbedingungen auf die Bildung der Geschlechtsorgane bei *Coffea liberica*, *C. arabica* und der Kali-Mas-Hybride.

Genaueres vgl. man unter „Morphologie der Zelle", „Anatomie der Gewebe", „Blütenbiologie" und „Physikalische Physiologie".

2680. **Fedtschenko, Boris.** *Crucianella bucharica* spec. nov. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 464.) N. A.

2681. **Goeze, E.** Die Al-Dye-Pflanze. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 488—490.)

Behandelt den Ursprung und merkwürdige Kulturergebnisse (der ursprüngliche Baum durch die Zucht zu einem 6 Zoll bis 2 Fuss hohen, innerhalb zweier Jahre Samenertrag liefernden Busch reduziert, Wurzeln mit dicker farbstoffliefernder Rinde und nur ganz geringem Holzgehalt) der in Indien angebauten *Morinda*-Arten, im Anschluss insbesondere an den Bericht von Roxburgh.

2682. **Grafe, V.** Untersuchungen über die Herkunft des Kaffeols. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Phys. Kl. CXXI, 2. Abt. I, 1912, p. 633—650.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2683. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. VI. (Notulae system., II, No. 7, 1912, p. 194 bis 200.)

1. Der Name *Trachymene Homei* Seem. (bzw. *Didiscus Homei* [Seem.] Guill.) hat als der ältere an Stelle von *Didiscus austro-caledonicus* Brong. et Gris. zu treten.
2. *Atractocarpus bracteatus* Schltr. et Kr. ist identisch mit *Genipa fusiformis* Baill. mss.; überhaupt dürften die Baillonschen nicht veröffentlichten *Genipa*-Arten mit verlängerten Früchten zu jener Gattung zu ziehen sein, die übrigen scheinen zu *Gardenia* zu gehören.
3. Zur Unterscheidung von *Guettarda ivensis* Baill. und *G. rhamnoides* Baill. kann nur die Zahl der Ovarfächer dienen, die aber unter Umständen eine wechselnde ist, je nachdem ob es sich um eine hermaphrodite oder eine rein weibliche Blüte handelt.
4. *Ixora graciliflora* Krause ist von *I. cauliflora* Montrouzier nicht zu unterscheiden.
5. *Psychotria Schumanniana* Schltr. kann, wie eine detaillierte vergleichende Übersicht über die verschiedenen Exemplare zeigt, nur als eine Varietät von *P. Faguetii* (= *Uragoga Faguetii* Baill.) betrachtet werden.
6. *Uragoga Spachiana* Baill. ist mit *U. calliantha* Baill. zu vereinigen.
7. Zum Schluss folgt noch die Aufzählung einiger nicht publizierten Namen.

2684. **Hall, C. J. J. van.** Gegevens over Robusta en aanverwante koffiesoorten. (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 620—644.)

Vgl. unter „Kolonialbotanik“ bzw. „Nutzpflanzen“.

2685. **Heydt, A.** *Ixora* und ihre Kultur. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 706—708.)

Wesentlich gärtnerisch von Interesse.

2686. **Krause, K.** *Rubiaceae* africanae. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 403—433, mit 1 Textfig.) N. A.

Neu: *Oldenlandia* 5, *Mussaenda* 1, *Urophyllum* 1, *Sabicea* 1, *Leptactinia* 2, *Oxyanthus* 3, *Polysphaeria* 1, *Bertiera* 3, *Fadogia* 2, *Craterispermum* 1, *Cuviera* 1, *Pavetta* 3, *Ixora* 3, *Psychotria* 4, *Uragoga* 4, *Grumilea* 1, *Gaertnera* 1, *Anthospermum* 1, *Borreria* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

2687. **Leersum, P. van.** De selectie van *Cinchona* bij de Gouvernements kina-onderneming. (Teysmannia, XXIII, 1912, p. 613—619, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

2688. **Morstatt, H.** Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. (Beiheft No. 2 zum „Pflanzer“, VIII. Jahrg., 1912, 8⁰, V u. 87 pp., mit 72 Abb. auf 14 Tafeln.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten“ und „Kolonialbotanik“.

2689. **Paque, E.** Les cafés décaféinés. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 20—22.)

2690. **Ponzo, A.** *Galium Vaillantia* Willd. var. *halophilum* Ponzo. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 104—105.)

In den Salinen von Trapani (Sizilien) hat Verf. zwischen Gebüsch von *Suaeda fruticosa* unter anderen Halophyten Exemplare von *Galium Vaillantia* gefunden, deren Stengel vollkommen glatt, die verkehrt-eiförmigen fleischigen Blätter ohne Stacheln am Rande waren. Er bezeichnet die Pflanze als neue Varietät und benennt sie var. *halophilum*. Solla.

2691. **Valeton, Th.** *Rubiaceae* II. in H. Winkler, Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 110—117.) N. A.

Neu: *Ophiorhiza* 1, *Acranthera* 1, *Tarenna* 1, *Gardenia* 1, *Diplospora* 1; bemerkenswert ist ausserdem die Revision der Formengruppe der *Gardenia anisophylla* Jack.

2692. **Valeton, Th.** *Rubiaceae*. [Nachträge.] (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 755—775, mit 5 Tafeln.) N. A.

Ausser Ergänzungen und Verbesserungen zu dem ersten Teil (vgl. Bot. Jahresber., 1911, Ref. No. 2664) werden neue Arten beschrieben von *Gardenia* 1, *Airosperma* 1, *Ixora* 3, *Psychotria* 2, *Cephaelis* 1, *Amaracarpus* 2, *Hydnophytum* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

2693. **Wagner, Rudolf.** Zur Kenntnis des Pleiochasiums von *Mussaenda Treutleri* Stapf. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., IL, 1912, p. 8—9.)

Sehr kurzer vorläufiger Bericht über die anderweitig ausführlicher zu publizierenden Ergebnisse der Untersuchung.

2694. **Wernham, H. F.** The systematic anatomy of the genus *Canephora*. (Beihefte Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 453—472, mit 7 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

2695. **Wernham, H. F.** A revision of the genus *Bertiera*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 110—117, 156—164, mit 4 Textfig.) N. A.

Ein Überblick über die Geschichte der Gattung erläutert nicht nur die Synonymieverhältnisse und Abgrenzung gegenüber anderen Rubiaceengenera, sondern gibt auch ein klares Bild von den eigentümlichen Verbreitungserscheinungen. Die Gattung besitzt drei getrennte Areale, welche keinerlei gemeinsame Arten besitzen, nämlich das tropische Amerika, das tropische Afrika und Madagaskar mit den Mascarenen; auch innerhalb dieser Areale ist die Verbreitung eine recht beschränkte, z. B. kommt keine der madagassischen Arten auf den Mascarenen vor und beschränkt sich die Verbreitung in Westindien auf eine in Cuba endemische Species.

Was die Systematik der Gattung angeht, so bringt Verf. die insgesamt 33 Arten in vier allerdings nicht scharf geschiedene Sektionen unter, welche auf Grund der Verzweigungsverhältnisse der Inflorescenz unterschieden werden als *Divaricatae* (dichasial), *Laxae* (ausgeprägte Hauptrachis mit cymösen Seitenzweigen), *Spicatae* und *Capitatae*; die *Divaricatae* dürften als die phylogenetisch ältesten zu betrachten sein. Der spezielle Teil der Arbeit besteht aus einem analytischen Schlüssel und Aufzählung der Arten mit Literatur- und Verbreitungsangaben; die Zahl der neu beschriebenen Arten beträgt fünf.

2696. **Wernham, H. F.** New *Rubiaceae* from tropical America. I. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 241—244, mit 2 Tafeln.) N. A.

Zwei neue monotype Gattungen werden aufgestellt: **Carmenocania** aus der Tribus der *Mussaendeae*, verwandt mit *Isertia* und *Mussaenda*, aber von beiden durch Merkmale der Corolle und Staminalinsertion unterschieden, und **Pseudohamelia** aus der Tribus der *Hamelieae*, von *Hamelia* durch Charaktere des Andröceums, bilokulares Ovar, Tetramerie der Blüten u. a. m. unterschieden.

Ferner beschreibt Verf. noch neue Arten von *Malanea* 1, *Ixora* 2 und *Galium* 3.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.“.

2697. **Wiedersheim, W.** Das Klettenlabkraut *(Galium Aparine)*. (Arbeiten d. D. Landw.-Ges., Heft 203, Berlin, P. Parey, 1912, 8⁰, 29 pp., mit 11 Tafeln.)

Behandelt Vorkommen, Lebensverhältnisse und Bekämpfung der in vielen Gegenden als Unkraut verbreiteten Pflanze.

Vgl. auch unter „Landwirtschaftliche Botanik“.

Rutaceae.

Neue Tafel:

Feroniella *oblata* Swingle nov. gen. et n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. XVIII.

2698. **Dümmer, R. A.** A new Buchu from South Africa *[Barosma Peglerae]*. (Kew Bull., 1912, p. 326—328, 1 fig.) N. A.

Neben der Beschreibung der neuen Art auch Angaben über therapeutische Verwendung der Buchupflanzen.

2699. **Dümmer, R. A.** Einige neue südafrikanische Rutaceen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 120—121.) N. A.

Eine neue Art von *Macrostylis* und zwei von *Acmadenia;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2700. **Dümmer, R. A.** Novitates Austro-Africanae. I. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 163—164.) N. A.

Neue Arten: *Adenandra* 1, *Acmadenia* 2.

2701. **Dümmer, R. A.** A contribution to our knowledge of the genus *Agathosma*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 321—337.) N. A.

18 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch „Pflanzengeographie" (Südafrika).

2702. **Dümmer, R. A.** A contribution to our knowledge of the genus *Agathosma*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 401—423.) N. A.

Weitere 24 neue Arten und eine Reihe neuer Varietäten; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch „Pflanzengeographie" (Südafrika).

2703. **Engler, A.** *Rutaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II. 5, 1912, p. 423—427.) N. A.

Neu 6 Arten von *Fagara*.

2704. **Griffon.** Fruits d'un Oranger Bizarria. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 31—32.)

Nach Ansicht des Verfs. ist die Frage, ob *Citrus Bigaradia* var. *Bizarria* als sexuell entstandener Bastard oder als Pfropfhybride anzusprechen ist, noch völlig unentschieden.

2705. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano. Novitates paraguarienses. XXV. *Rutaceae*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 344—347.) N. A.

Die Gattungen *Esenbeckia* und *Pilocarpus* betreffend; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2706. **Hedges, Florence** and **Tenny, L. S.** A knot of *Citrus* trees caused by *Sphaeropsis tumefaciens*. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 247, Washington 1912, 74 pp., mit 10 Tafeln u. 8 Textfig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" und „Pilze".

2707. **Holmes, E. M.** *Agathosma trichocarpa* n. sp. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 162—163, mit 1 Textfig.) N. A.

2708. **Juillet, A.** Recherches anatomiques et morphologiques sur le *Pelea madagascarica* H. Bn. (Ann. Mus. colon. Marseille, XX, 1912, p. 173—198, ill.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2709. **Kusano, S.** On the Root-Cotton, a fibrous Cork tissue of a tropical plant. (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, IV, 1, 1911, p. 67 bis 82, Tafel 6—7, 1 Textfig.)

Betrifft *Fagara integrifolia* Merrill (Philippinen, Formosa), welche in ihrer Wurzelrinde Bündel von seidigen Fasern erzeugt, die als Stopfmaterial u. dgl. auch ökonomische Verwendung finden können.

Genaueres vgl. unter „Anatomie".

2710. **Lauterbach, C.** *Rutaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 823 bis 825.) N. A.

Neu *Fagara* 1, *Evodia* 1, *Melicope* 2.

2711. **Léger, E.** et **Roques, F.** Sur la carpiline, nouvel alcaloid du Jaborandi. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 1088—1091.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2712. **Merrill, E. D.** On the identity of *Evodia triphylla*. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 373—378.)

Die von Lamarck als *Fagara triphylla* beschriebene, von De Candolle zur Gattung *Evodia* übergeführte Pflanze ist eine auf den Philippinen endemische Art, die wegen des Besitzes von acht Staubgefässen zur Gattung *Melicope* gehört, mit ihr ist synonym *M. luzonensis* Peck. Das unter dem Namen *Evodia triphylla* gehende Material von China und Indochina, das wirklich zu der Gattung *Evodia* gehört, hat den Namen *E. pteleaefolia* Merr. (= *Xanthoxylum pteleaefolium* Champ.) zu führen; in Indien und im malayischen Gebiet kommt eine davon verschiedene Art vor, für die der älteste Name *E. Lunur-Ankenda* Merr. (= *Fagara lunur-ankenda* Gaertn.) ist.

2713. **Nakano, H.** Variation in the seeds and pulp-vesicles of *Citrus aurantium* L. subsp. *nobilis* Mak. var. *tachibana* Mak. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 67—76, 83—90, mit 1 Taf. u. 1 Textfig.)

Untersuchungen über die Früchte der vier bei Tokyo kultivierten Mandarinensorten.

Vgl. unter „Variation usw.“.

2714. **Osawa, J.** Cytological and experimental studies in *Citrus*. (Journ. Coll. Agr. imp. Univ. Tokyo, IV, 1912, 34 pp., mit 5 Taf. u. 1 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

2715. **Peppert, R.** Limones y Acido Citrico. (Clasification botanica; estudio quimico; etc.) Buenos Aires, 1912, 8⁰, 20 pp.

Nicht gesehen.

2716. **Pyman, F. L.** Pilosine: a new alkaloid from *Pilocarpus microphyllus*. (Journ. Chem. Soc. London, DCI, 1912, p. 2260—2271.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2717. **Pynaert, L.** Les orangers et citronniers. (Bull. agric. Congo belge, III, 1912, p. 563—572.)

Siehe „Nutzpflanzen“ bzw. „Kolonialbotanik“.

2718. **Riccobono, V.** Una nuova varietà di Mandarino: *Citrus deliciosa* Ten. var. *Clementina* Riccob. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, Firenze 1911, p. 41—43.) N. A.

2718a. **Riccobono, V.** Per una nuova varietà di *Citrus Bigaradia*. (Bull. Soc. toscana d'Orticult., XXXVII, p. 263—264, Firenze 1912.) N. A.

Betrifft die in Palermo kultivierte var. *Fitaliae* Riccob.

2719. **Shamel, A. D.** A study of the improvement of *Citrus* fruits through bud selection. (Circ. 77, Bur. Plant Ind. Dept. Agric. Washington, 1911, 20 pp., 5 fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2720. **Shirai, M.** Review on the northern limit of distribution of *Citrus trifoliata* Makino in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [7] bis [15].)

Siehe „Pflanzengeographie“.

2721. **Sievers, Arthur F.** and **True, Rodney H.** A preliminary study of the forced curing of lemons as practiced in California. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 232, Washington 1912, 38 pp., mit 4 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

2722. **Sprenger.** Orangen und Mandarinen ohne Samen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 59—60.)

Notizen über verschiedene samenlose Varietäten und ihre Kultur.

2723. **Swingle, Walter T.** *Feroniella*, genre nouveau de la tribu des *Citreae*, fondé sur le *F. oblata*, espèce nouvelle de l'Indo-Chine. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 774—783, mit 1 Textfig. u. 1 Tafel.) N. A.

Die vom Verf. neu aufgestellte, von *Feronia* abgetrennte Gattung **Feroniella** unterscheidet sich von ersterer, als deren Typus *Feronia elephantum* zu betrachten ist, durch den Besitz von doppelt so viel Staubgefässen, durch wollig behaarte basale Anhängsel an den Staubfäden, durch die glatte Samenschale und das aus radial angeordneten prismatischen Elementen bestehende Epicarp. Typ der neuen Gattung ist *Feroniella oblata* Swingle n. sp. von Indo-China; ferner gehört hierher *F. lucida* Swingle = *Feronia lucida* Scheff. Besonders der Besitz von Anhängseln an den Staubgefässen, welche ohne Zweifel in dem Bestäubuugsmechanismus eine wichtige Rolle spielen, bedeutet ein innerhalb der *Citreae* bisher unbekanntes Merkmal.

2724. **Trabut, L.** Chinois et Kumquat. (Rev. hortic., n. s. XII, [84e année], 1912, p. 564—567, fig. 193—195.)

Über *Citrus chinensis* und *C. japonica*, ihre Kultur, Varietäten und Früchte.

2725. **Trabut, L.** Un nouveau porte-greffes pour les orangers. (Rev. hortic. Algérie, XVI, 1912, p. 346—350, mit 4 Textfig.)

Siehe „Hortikultur“.

2726. **Tröger, J. und Kroseberg, W.** Beiträge zur Erforschung der Angustoraalkaloide. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 494—531.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2727. **Vorwerk, W.** Beiträge zur Kultur von *Eriostemon* und *Crowea*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 138—140, Abb. 17—18.)

Gärtnerisches über Kultur und Veredelung.

2728. **Wehrhahn, H. R.** Wurde die Zitrone im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Italien kultiviert? (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 99—103, mit 1 Textabb.)

Die Frage, ob die Zitrone zur Zeit des Plinius, dessen eigene Angaben hierüber gewisse Unstimmigkeiten enthalten, in den Gärten Roms bekannt war, war bisher strittig; Verf. hat nun in dem Werke „Le Antichità di Ercolano e contorni“ (Napoli 1757) die Reproduktion eines antiken Wandgemäldes vorgefunden, auf welchem deutlich ein Zitronenzweig, und zwar in einer Weise dargestellt ist, welche die Annahme nahe legt, dass die Pflanze in Italien nicht zu den grössten Seltenheiten gehörte und wohl zum Schmücken der Häuser in Kübeln kultiviert wurde.

2729. **Wilson, P.** The flowering of the Jamaica candlewood tree *(Peltostigma pteleoides)*. (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 25—26.)

Nicht gesehen.

Sabiaceae.

Salicaceae.

Neue Tafeln:

Salix acutifolia Willd. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1798. — *S. arctica* Pall. × *polaris* Wg. ♂ in Svensk Bot. Tidskr., VI (1912), Taf. 8. — *S. arctica* Pall. × *reptans* Rupr. × *polaris* Wg. ♀ l. c, Taf. 9. — *S. arctica* Pall. × *reptans* Rupr. × *taimyrensis* Trautv. ♀ l. c., Taf. 10. — *S. daphnoides* Vill. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1911), Taf. 1797. — *S. eriopolia* Hand.-Mazz. n. sp. in Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI (1912), Taf. II, Fig. 2. — *S. polaris* Wg. × *reptans* Rupr. ♀ in Svensk Bot. Tidskr., VI

(1912), Taf. 11. — *S. polaris* Wg. × *taimyrensis* Trautv. ♂ l. c., Taf. 12. — *S. purpurea* L. × *S. repens* L. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1912), Taf. 1816 u. 1817. — *S. reptans* Rupr. × *rotundifolia* Trautv. in Svensk Bot. Tidskr., VI (1912), Taf. 13.

2730. **Coste et Soulié.** Plantes nouvelles, rares ou critiques. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 503—510.) N. A.

Beschreibungen mehrerer neuer Weidenbastarde; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2731. **Fernald, M. L.** An early collection of *Salix balsamifera.* (Rhodora, XIV, 1912, p. 69—70.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2732. **Fernald, M. L.** *Salix serissima* in southern Connecticut. (Rhodora, XIV, 1912, p. 80.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2733. **Floderus, Björn.** Bidrag till kännedomen om Novaja Semljas *Salices.* (Beitrag zur Kenntnis der Weiden von Novaja Semlja.) (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 387—426, mit 6 Tafeln.)

Eingehende Studien über die auf Nowaja Semlja vom Verf. bei einer Forschungsreise im Sommer 1911 beobachteten *Salix*-Arten und ihre Hybriden (*S. arctica* Pall., *S. reptans* Rupr., *S. rotundifolia* Trautv., *S. taimyrensis* Trautv., *S. lanata* L., *S. polaris* Wg. und *S. reticulata* L.). Von besonderem Interesse ist, dass die vier zuerst genannten, rein arktischen Arten relativ nicht häufig ganz ohne hybridogene Einmischung fremder Speciescharaktere auftreten.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa" sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

2734. **Hesselman, H.** Svenska skogsträd. 2. Aspen, ett i vårtland förbisedt skogsträd. (Schwedische Waldbäume. 2. Die Espe, ein in Schweden zu wenig beachteter Waldbaum. (Skogsvårdsfören. Folkskrifter, No. 21, Stockholm 1910, 32 pp., mit 16 Textfig.)

Beobachtungen über die Vorkommnisse der Espe (*Populus tremula* L.) in Schweden und Erwägungen über eine Kultur dieses Baumes in grösserer Ausdehnung, gestützt auf eine Untersuchung der in den westrussischen Gouvernements Pskov, Novgorod und Olonetz vorhandenen Wälder, von wo das meiste in der Zündholzfabrikation in Schweden gebrauchte Espenholz eingeführt wird.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa" sowie unter „Forstbotanik".

2735. **Holden, R.** Reduction and reversion in the North American *Salicales.* (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 165—173, mit 2 Tafeln.)

Anatomische Untersuchungen führen den Verf. zu dem Schluss, dass die den *Salicales* gewöhnlich zugewiesene niedrige Stellung im System nicht gerechtfertigt ist, da ihre einfache Struktur durch Reduktion aus einer ursprünglich komplizierten sich ableitet, dass also den *Salicales* ein ziemlich hoher Platz unter den Dicotyledonen zukommt.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe".

2736. **Kennedy, P. B.** Alpine plants. V. (Muhlenbergia, VII, 1912, p. 133—136, 1 pl.) N. A.

Enthält als neu *Salix caespitosa*; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2737. **Latière, H.** La culture de l'Osier. Guide pratique de l'osiériculture. Paris 1912, 8°, 122 pp., ill.

Über Korbweidenkultur; vgl. unter „Nutzpflanzen".

2738. **Loesener, Th.** Verbänderung von *Salix Caprea*. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [42].)

Siehe „Teratologie".

2739. **Morvillez, F.** Contributions à l'étude de quelques-uns des principaux types foliaires de la famille des Salicinées. (Bull. Soc. Linn. Nord de France, 1912, 31 pp., mit 4 Tafeln.)

Nicht gesehen.

2740. **Moss, C. E.** *Populus virginiana* Foug. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 132 und Report of the Watson Exchange Club for 1910—11, p. 310.)

Notiz über die Unterschiede und Synonymie der bisher von den britischen Botanikern verkannten *Populus virginiana* Fougeroux gegenüber *P. nigra* L., *P. deltoidea* Marsh. und *P. canadensis* Mnch.

2741. **Reuber, A.** Experimentelle und analytische Untersuchungen über die organisatorische Regulation von *Populus nigra* nebst Verallgemeinerungen für das Verhalten anderer Pflanzen und Tiere. (Arch. Entwickel.-Mech. Organismen, XXXIV, 1912, p. 281—359.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2742. **Salmon, C. E.** *Salix reticulata* in Wales. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 174.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2743. **Skårman, J. A. O.** Om gallbildningar hos *Salix caprea* L. förorsakade af *Dorytomus taeniatus* Fabr. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 478—490, mit 3 Textfig.)

Vgl. unter „Pflanzengallen".

2744. **Toepffer, Ad.** Sectiones *Salicum*. (Salicologische Mitt., No. 4, München [im Selbstverlag des Verf.] 1911, p. 183—189.)

Alphabetisches Register sämtlicher bisher in der Literatur zur Anwendung gelangten Sektionsnamen (mit Einschluss auch der deutschen, französischen usw. Namen) und ausführlichem Literaturregister als erster Teil eines „Index *Salicum*".

2745. **Toepffer, Ad.** Übersicht der iteologischen Literatur 1910—1911 und 1911—1912. (Salicologische Mitt., München im Selbstverlag des Verf.], No. 4, 1911, p. 189—202 und No. 5, 1912, p. 232—250.)

Besprechung siehe unter „Geschichte der Botanik" bei „Bibliographie".

2746. **Toepffer, Ad.** Zu A. und J. Kerners Herbarium österreichischer Weiden. (Salicologische Mitt., No. 4, [München im Selbstverlag des Verf.], 1911, p. 171—183).

Referat siehe unter „Geschichte der Botanik".

2747. **Toepffer, Ad.** Bestimmungsschlüssel für die europäischen Weidengallen (Salixcecidien). (Salicologische Mitt., No. 5, München 1912, p. 221—232.)

Vgl. unter „Pflanzengallen".

2748. **W. J. B.** The Cricket-bat Willow. (Kew Bull., 1912, p. 205 bis 206.)

Über *Salix alba* var. *coerulea*, deren Zweige für Korbflechtereien besonders geschätzt werden.

2749. **Wolf, E. L.** *Salices* rossicae novae. II. Pars. (Acta Horti Petropol., XXVIII, 1912, p. 527—537.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.". und „Pflanzengeographie".

2750. **Wolf, E.** *Salix turgaiskensis* E. Wolf. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 477.) N. A.

Beschreibung der neuen Hybride *Salix repens rosmarinifolia* Koch × *caspia* Pall.

2751. **Woloszczak, E.** Betrachtungen über Weidenbastarde. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 162—172.) N. A.

Gegenüber O. v. Seemen hält Verf. an seiner Anschauung fest, dass zur richtigen Erkennung und Deutung von *Salix*-Bastarden keineswegs nur die Blüten verhelfen könnten, sondern dass auch vegetative Merkmale wesentliche Dienste zu leisten vermögen; durch genauere Betrachtung einzelner solcher Merkmale (strauchiger oder baumartiger Wuchs, Habitus, Farbe der Innenrinde, Gestalt der Knospen, Stipeln) wird dies näher erläutert. Mitunter können die Blüten bei der Beurteilung eines Bastardes sogar irreführen, wenn nämlich eine Geschlechtsmutation vorliegt, wie sie bei den Bastarden von *S. purpurea* nicht selten ist. Im einzelnen bemerkt Verf. ferner noch gegen v. Seemen, dass *S. Pokornyi* kein Bastard sei, dass *S. amygdalina* und *S. triandra* mit Unrecht zusammengeworfen würden, dass *S. grandifolia* von *S. silesiaca* gut unterschieden sei, u. a. m.

Im zweiten Teil der Arbeit polemisiert Verf. gegen Zapalowicz; vorzugsweise handelt es sich dabei um Deutung und Benennung galizischer Weidenarten und Bastarde und Vernachlässigung der Prioritätsrechte W.s von seiten Z.s.

Endlich werden zum Schluss folgende Bastarde neu beschrieben: *Salix silesiaca* × *triandra*, *S. amygdalina* × *daphnoides*, *S. pentandra* × *silesiaca*.

Salvadoraceae.

Santalaceae.

2752. **Lauterbach, C.** *Santalaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 813.) N. A.

Eine neue Art von *Henslowia*.

2753. **Planchon, Louis.** Sur l'*Osyris alba* L. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 108—112, mit 4 Textfig.)

Über ernstliche Schädigungen, welche der Weinstock durch das Parasitieren von *Osyris alba* erfahren hat und die bis zum Absterben infolge zu starker Wasserentziehung führten, wogegen die fragliche Rasse (*Rupestris monticola*) besonders empfindlich ist. Es ist dies besonders bemerkenswert, weil bisher *Osyris alba* für einen durchaus harmlosen Parasiten gegolten hatte.

Sapindaceae.

Vgl. auch Ref. No. 1204.

Neue Tafeln:

Blighia Mildbraedii Radlk. n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II 5 (1912) Taf. LXIV.

Pancovia Harmsiana Gilg l. c., Taf. LXIII.

2754. **A. O.** *Dipteronia sinensis* Oliver. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 6.)

Ausführliche Beschreibung.

2755. **Dümmer, R. A.** *Koelreuteria Henryi* Dümmer sp. nov. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 148.) N. A.

2756. **Gilg, E.** und **Radlkofer, L.** *Sapindaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 474—483, mit 2 Tafeln.) N. A.

Neu: *Allophylus* 4, *Deinbollia* 1, *Clytranthus* 1, *Lychnodiscus* 2, *Blighia* 1, *Harpullia* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie" und die Tafeln am Kopfe der Familie.

2757. **Harms, H.** Über die Sapindacee *Talisia princeps* Oliv. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [36]—[40].)

Ausführliche Beschreibung des Baumes nebst Angaben über Einführungsgeschichte und Kultur in botanischen Gärten.

2758. **Harms, H.** Eine palmenähnliche Sapindacee, *Talisia princeps*, im Botanischen Garten zu Dahlem. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 315—317.)

Beschreibung der durch ihren Habitus und schöne Beblätterung bemerkenswerten Pflanze nebst Hinweisen auf andere dicotyle Schopfbäume.

2759. **Holden, Ruth.** Some features in the anatomy of the *Sapindales.* (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 50—53, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2760. **Lecomte, H.** Sapindacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 8, 1912, p. 1001—1053, fig. 125—131. N. A.

Neu: *Harpullia* 1, *Mischocarpus* 1, *Aphania* 2, *Euphoria* 1.

2761. **Lecomte, H.** Sur une Sapindacée du Siam. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 140—145.)

Es ist dem Verf. gelungen, die von Pierre nur auf Grund von Blättern und Früchten beschriebene *Arfeuillea arborescens* in Buitenzorg wieder aufzufinden und sowohl Blüten als Früchte davon zu sammeln; infolgedessen ist Verf. in der Lage, sowohl die Diagnose zu vervollständigen, als auch die Frage nach etwaigen Verwandtschaftsbeziehungen zu beantworten. Was letztere angeht, so ist die Ähnlichkeit mit den Gattungen *Zollingeria*, *Koelreuteria* und *Harpullia* nur eine oberflächliche; dagegen teilt *Arfeuillea* mit der madagassischen *Cossignia* eine Reihe bemerkenswerter Charaktere (Fehlen der sonst bei den Sapindaceen sehr ausgeprägten Artikulation des Blütenstieles, Behaarung der Samen, gekrümmter Embryo, Drüsenhaaren auf den Sepalen u. a. m.), so dass beide Gattungen wohl in eine Tribus zu vereinigen sind.

2762. **Lynch, R. Stewart.** *Xanthoceras sorbifolia.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 111.)

Beschreibung eines besonders stattlichen Exemplares, sowie Mitteilungen über Verbreitung und Entdeckungsgeschichte.

2763. **Radlkofer, L.** *Sapindaceae.* (Nova Guinea, VIII, 4, 1912, p. 617 bis 618.) N. A.

Neu: *Harpullia* 1.

Sapotaceae.

2764. **Bosz, J. E. Q.** und **Cohen, N. H.** Über das sogenannte Chiclegummi. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 52—62.)

Betrifft den Saft von *Achras Sapota*; siehe „Chemische Physiologie".

2765. **Dubard, Marcel.** Les Sapotacées du groupe des Sidéroxylinées. (Ann. Mus. colon. Marseille, XX, 1912, p. 1—89.)

Nicht gesehen.

2766. **Hoencamp, Reich und Zimmermann.** Über Perilla-Kuchen und Mowramehl. (Landw. Versuchsstat., LXXVIII, 1912, p. 321.)

Betrifft hauptsächlich die bei der Ölgewinnung aus den Samen von *Bassia latifolia* zurückbleibenden Pressrückstände.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

2767. **Pittier, Henry.** New and noteworthy plants from Colombia and Central America. *Sapotaceae.* (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 12, 1912, p. 457—466, fig. 83—91, pl. 96.) N. A.

Neu: *Lucuma* 1, *Sideroxylon* 2, *Dipholis* 1, *Mimusops* 1; bei *Sideroxylon* wird eine Gruppe von kritischen Arten (*S. foetidissimum* Jacq., *S. mastichodendron* Jacq. et Gaertn. usw.) eingehend diskutiert; auf der Tafel gelangen Fruchtformen der behandelten Arten zur Darstellung.

2767a. **Sack, J.** Cyaanwaterstof in de zaden van *Chrysophyllum* spec. [Blausäure in den Samen von *Chrysophyllum* spec.]. (Pharm. Weekbl. Amsterdam, XLVIII, 1911, p. 311.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2768. **Wagner, H. und Oestermann, H.** Djave-Nüsse und deren Fett. (Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, XXIV, 1912, p. 327.)

Betrifft die chemische Zusammensetzung der Nüsse von *Mimusops djave* (Kamerun).

Siehe „Chemische Physiologie".

Sarraceniaceae.

2769. **Anonymus.** *Sarracenia purpurea* at home. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 72.)

Schilderung des natürlichen Vorkommens der Pflanze und ihrer Begleitpflanzen.

2770. **Harms, H.** Tierleben in *Sarracenia*-Schläuchen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 815.)

Kurze Notiz über Insekten, die in den Schlauchblättern der nordamerikanischen *Sarracenia*-Arten ihre Entwickelung durchmachen.

Saururaceae.

Saxifragaceae.

Neue Tafeln:

Hydrangea Sargentiana Rehder in Bot. Magaz. (1912), pl. 8447 col.

Parnassia alpicola Makino in Bull. Soc. Bot. France, LIX (1912), pl. VA. — *P. simplex* Hayata n. sp. l. c., pl. VB.

Saxifraga Balfourii Engler et Irmscher n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. XCVII. — *S. Brunoniana* Wall. var. *majuscula* Engl. et Irmsch. nov. var. l. c., pl. CI. — *S. Bulleyana* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCI. — *S. cinerascens* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCVIII. — *S. clavistaminea* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. LXXXVIII. — *S. Forrestii* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCVI. — *S. humilis* Engl. et Irmsch. l. c., pl. LXXXVII. — *S. lingulata* Bell. in Bot. Magaz. (1912), pl. 8434, col. — *S. micranthoides* Engl. et Irmsch. n. sp. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV (1912), pl. LXXXIX. — *S. nigroglandulosa* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCV. — *S. parvula* Engl. et Irmsch n. sp., l. c., pl. XC. — *S. petrophila* Franch. var. *litschiangensis* Engl. et Irmsch. nov. var. l. c., pl. XCII. — *S. pulchra* Engl. et Irmsch. n. sp.

l. c., pl. CII. — *S. sediformis* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. C. — *S. signata* Engl. et Irmsch. l. c., pl. XCIX. — *S. subamplexicaulis* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCIII. — *S. turfosa* Engl. et Irmsch. n. sp. l. c., pl. XCIV.

Tellima grandiflora R. Br. in Vuyck, Fl. Bat. XXIII (1911), Taf. 1768.

2771. **Anonymus.** *Philadelphus microphyllus.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 224, fig. 101.)

Abbildung eines Blütenzweiges.

2772. **Anonymus.** *Deutzia longifolia* Franchet. (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 409, fig. 195.)

Abbildung eines Blütenzweiges und kurze Beschreibung.

2773. **Anonymus.** *Deutzia myriantha.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 45, fig. 23.)

Die Abbildung zeigt einen reich blühenden Strauch.

2774. **Anonymus.** *Saxifraga Rudolphiana.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 227, fig. 100.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen von blühenden Pflanzen.

2775. **Anonymus.** *Astilbe simplicifolia.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 100, fig. 41.)

Abbildung eines blühenden Exemplares.

2776. **Bennett, A.** *Parnassia palustris* L. var. *condensata.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 349.)

Kurze Notiz über Formen, welche mit der von Travis und Wheldon beschriebenen Varietät Ähnlichkeit besitzen.

2777. **Bennett, A.** *Saxifraga Hirculus* L. in Caithness, and its distribution in the British Isles. (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 205—208.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2778. **Bennett, A.** *Saxifraga aizoides.* (Scottish bot. Rev., I, 1912, p. 235.)

Nicht gesehen.

2779. **Engler, A.** und **Irmscher, E.** Revision von *Saxifraga* Sect. *Hirculus* und neue Arten anderer Sektionen. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 565–610, mit 17 Textfig.) N. A.

Durch die botanische Erforschung Yunnans, Sztschwans und der übrigen Hochgebirgsländer an der Ostgrenze Zentralasiens hat sich die Notwendigkeit einer Neubearbeitung der Sektion *Hirculus* ergeben. Als besonders charakteristisch für die dem Typus der Sektion am meisten entsprechenden Arten sind die krausen, rötlichen Haare anzusehen, welche sich am Grunde des Stengels und an den Blattachseln finden, ferner die im unteren Teile der Blumenblätter auftretenden „Calli". Zwar sind beide Merkmale nur bei einigen Gruppen der Sektion zugleich anzutreffen und bei einzelnen Gruppen ist nur ein Teil der Arten mit den charakteristischen „Calli" versehen; aber dies genügt schon, um die Verwandtschaft mit *Hirculus* zu begründen, wenn die übrigen Arten sich eng an einige mit callosen Petalen versehene anschliessen, da bei keiner anderen Sektion von *Saxifraga* dieses Merkmal wiederkehrt.

Von den Ausführungen der Verff. über die Gliederung der Sektion in Artgruppen sei folgendes kurz wiedergegeben:

Einen gleichmässig beblätterten Stengel, während laubige Grundblätter fehlen, besitzen die *Densifoliatae*, *Turfosae* und *Stellariifoliae*, die sich voneinander besonders durch Form und Grösse der Blätter unterscheiden; ihnen stehen gegenüber die *Hirculoideae* und *Lychnitideae*, welche beide mit Grund-

blättern und nach oben an Grösse stark abnehmenden Stengelblättern versehen sind und sich voneinander durch die Gestalt der Blumenblätter unterscheiden; von den *Hirculoideae* sind jetzt 17 Arten bekannt, welche sehr schön zeigen, wie ein Typus sich je nach der Meereshöhe des Vorkommens umgestalten kann. Die übrigen Gruppen weichen von dem Typus der *S. hirculus* durch das Fehlen der rötlichen Haare stärker ab, aber die Blumenblätter sind gelb und bei einzelnen Arten mit Callis versehen. Es sind dies die *Gemmiparae* (Brutknospen in den Blattachseln des gleichmässig beblätterten Stengels), die ihnen nahestehenden monotypen *Cinerascentes* und die *Flagellares*. Eine sehr schöne, 21 Arten umfassende Gruppe sind die *Sediformes*, welche ziemlich dicke, am Grunde rosettenförmig zusammengedrängte Blätter besitzen, welche niemals knorpelig berandet oder am Ende begrannt sind, die Blumenblätter sind gelb, häufig mit Callis versehen. Letztere fehlen vollständig bei der Gruppe der *Hemisphaericae*, die aber immer noch am besten bei *Hirculus* ihren Anschluss finden dürfte.

Den Hauptteil der Arbeit nimmt die Aufzählung der Arten (mit analytischen Schlüsseln für die einzelnen Gruppen, Literaturzitaten, Verbreitungsangaben, Diagnosen neuer Formen usw.) ein; dann folgen zum Schluss noch einige neue Arten aus den Sektionen *Boraphila* und *Kabschia*.

2780. **Engler, A.** und **Irmscher, E.** Plantae Chinenses Forrestianae. Enumeration and description of species of *Saxifraga* and *Bergenia*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 123—148, mit 16 Tafeln.) **N. A.**

Systematisch geordnete Übersicht mit Bestimmungsschlüsseln und Beschreibungen von 14 neuen Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und die Tafeln am Kopfe der Familie, sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2781. **Hayata, B.** Les *Parnassia* du Japon. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 310—315, 1 pl.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2782. **Himmelbaur, W.** Einige Abschnitte aus der Lebensgeschichte von *Ribes pallidum* O. und D. (Jahrb. Hamburg. wiss. Anst., 1912, p. 149 bis 245, mit 69 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2783. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 65. *Heuchera americana* L. (Merck's Report, XXI, 1912, p. 266—269, mit 11 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2784. **Hryniewiecki, B.** Ein neuer Typus der Spaltöffnungen bei den Saxifragaceen. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, Cl. Sc. mathém. et nat., Sér. B, 1912, p. 52—73, mit 4 Tafeln u. 2 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2785. **Jenkins, E. H.** *Saxifraga longifolia*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 245, fig. 109—110.)

Kurze Beschreibung; die Abbildungen zeigen blühende Rasen der seltenen Art.

2786. **Koehne, E.** *Philadelphus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 145.

Ergänzungen zu der Bearbeitung in Teil I, 1911; keine neuen Arten.

2787. **Lauterbach, C.** *Saxifragaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 821.) **N. A.**

Neu eine Art von *Polyosma*.

2788. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. IX. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 42—51.)

Ausführliche Besprechung der *Saxifraga pubescens* Pourr., die, obwohl nach Ausweis der Originalexemplare und der Originaldiagnose, eine von allen Arten der *Dactyloides*-Gruppe durch ihre Blattgestaltung scharf geschiedene Art, dennoch lange Zeit infolge einer Verkettung von Irrtümern verkannt wurde und unter dem Namen *S. mixta* Lap. ging, demgegenüber aber *S. mixta* Pourr. die Priorität besitzt.

2789. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. X. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 120—129.) N. A.

Fortsetzung der Studien über *Saxifraga pubescens* Pourr., eine sehr polymorphe Art, von der eine Reihe von Varietäten und Formen beschrieben wird. Ausführlich werden auch die Unterschiede gegenüber *S. exarata* Vill. hervorgehoben, wobei Verf. bemerkt, dass eine Species auch dann als homogen zu betrachten sei, wenn zwar infolge starken Polymorphismus die Konstanz einzelner Merkmale fehle, aber die Gesamtheit der Charaktere eine homogene, gut abgrenzbare Gruppe ergebe; innerhalb der *Dactyloides*-Gruppe sei dieser Speciesbegriff der einzig mögliche.

Über die Namen der neuen Formen siehe den „Index nov. gen. et spec.".

2790. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. XI. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 148—157.) N. A.

Ausführliche Beschreibungen von folgenden Bastarden:

Saxifraga obscura Gr. Godr. = *S. pubescens* Pourr. × *S. geranioides* L., *S. Verguinii* Luizet et Soulié = *S. pubescens* Pourr. × *S. pentadactylis* Lap., *S. Jeanpertii* Luizet = *S. pubescens* Pourr. × *S. moschata* Wulf., *S. chlorantha* Luizet = *S. pubescens* Pourr. × *S. fastigiata* Luizet.

2791. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. XII. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 529—537.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der in den Cevennen endemischen *Saxifraga Prostiana* Seringe (= *S. cebennensis* Rouy et Camus) unter genauer Verfolgung der bibliographischen Geschichte der Art und Hervorhebung ihrer Unterschiede gegenüber *S. pubescens* Pourr., *S. Iratiana* F. Schultz und *S. mixta* Lap. Mehrere Varietäten werden neu beschrieben und benannt.

2792. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. XIII. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 681—685.) N. A.

Behandelt ausführlich *Saxifraga Iratiana* Fr. Schultz (= *S. groenlandica* Lap., non L.), *S. Jouffroyi* Rouy = *S. moschata* Wulf. × *S. Iratiana* Fr. Schultz und *S. nevadensis* Boiss.; auch hier wird die Geschichte der Arten und ihrer Synonymie ausführlich dargestellt.

2793. **Lynch, R. Stewart.** *Fendlera rupicola.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 153.)

Ausführliche Beschreibung.

2794. **Mader, F.** *Saxifraga lantoscana* and *S. cochlearis.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 174, fig. 73.)

Kurze Beschreibung verschiedener Formen, die Verf. in den Seealpen sammelte; die angeblichen Hybriden zwischen *Saxifraga cochlearis* und *S. lingulata* sind nur hochwüchsige Formen der ersteren. Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar von *S. cochlearis* am natürlichen Standort bei Tenda.

2795. **Massalongo, C.** Intorno a varietà delle *Saxifraga squarrosa* Sieb. e *S. caesia* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 26—30.)

Die vom Verf. 1882 am Mt. Grappa bei Vicenza gesammelte und als *Saxifraga Rocheliana* Sternb. f. *minor* Car. in litt. (Bot. Centrbl., 1882, No. 13) bekanntgegebene Pflanze und die unter derselben Bezeichnung von Goiran in Piante faner. d. Agro veronese, II, p. 463 angeführte Steinbrechart vom Mt. Baldo (Artillonspitzen) ergaben sich bei genauerer Analyse erstere als *S. squarrosa* Sieb. n. var. *Grappae* Massal., die zweite als *S. caesia* L. *β. baldensis* n. var. Massal. Solla.

2796. **Melvill, J. Cosmo.** *Parnassia palustris* L. var. (or forma?) *condensata*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 376—377.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2797. **Miyoshi, M.** Über *Deutzia crenata* Th. var. *plena* Max. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 347—350, mit 4 Textabb.)

Die Pflanze kommt mehrfach auch wildwachsend mit gefüllten Blüten vor, doch finden sich die gefüllten und einfachen Blüten stets getrennt auf besonderen Stöcken. Die normale Blüte hat fünf Petalen und zehn Staubblätter; in der gefüllten Blüte gibt es innerhalb der Corolle noch zwei oder drei innere Reihen von Blütenblättern, während die Staubblätter an Zahl sehr gering sind oder vollständig fehlen; die Karpelle bleiben, abgesehen von den Zahlenverhältnissen, ungeändert. Ausser dem Gefülltwerden zeigt die Blüte auch noch eine leichte Farbenänderung (rosa statt weiss); mit Recht wurde die Pflanze von Maximowicz als eigene Varietät betrachtet, nur muss *D. crenata* mit *D. scabra* vereinigt werden.

2798. **Mouillère, L.** Hydrangeas nouveaux. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 324—326, fig. 106—107.)

Besprechung neuer Gartenformen von *Hydrangea* und *Hortensia*.

2799. **Mouillère, L.** Hortensias nouveaux. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 62—63, fig. 16—19.)

Übersicht über neue Gartenvarietäten und -hybriden.

2800. **Murr, J.** *Saxifraga Forsteri* Stein. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, 1912, p. 76, mit Textabb.)

Abbildung des seltenen Bastardes *Saxifraga caesia* × *mutata*, den Verf. oberhalb der Höttinger Alpe bei Innsbruck gesammelt hat.

2801. **Pace, Lula.** *Parnassia* and some allied genera. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 306—329, mit 4 Tafeln.)

Vergleichende Untersuchungen über die Entwickelung des Pollens, der Ovula, des Embryosackes usw. an *Parnassia* einerseits, an einigen Saxifragaceen anderseits führen die Verf. zu dem Schluss, dass *Parnassia* den Droseraceen erheblich näher steht als den Saxifragaceen, indem sie einerseits mit ersteren in mehreren Punkten, insbesondere der Ovular- und Embryosackentwickelung, übereinstimmt, anderseits in den von den Droseraceen abweichenden anatomisch-cytologischen Merkmalen keine Annäherung an die Saxifragaceen erkennen lässt.

Wegen der Einzelheiten vgl. man unter „Anatomie“.

2802. **Rehder, Alfred.** *Saxifragaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II. 1912, p. 146—153. N. A.

Neu *Deutzia* 8, ausserdem Ergänzungen zu *Hydrangea* und *Ribes.*

2802a. **Skorczewski, B.** Z polskiej flory Rośliny skalnicowate i grubiowate. [Saxifragacées et Crassulacées de la flore polonaise.] (Ogrodnictwo Kraków, XIII, 1910, p. 86—91.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2803. **Thompson, H. Stuart.** *Parnassia palustris* L. var. *condensata.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 315.)

Vergleich der von Travis und Wheldon beschriebenen Form mit solchen von ähnlichem Habitus aus den Alpen.

2804. **Travis, W. G. and Wheldon, J. A.** A new variety of *Parnassia palustris.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 254—257.) N. A.

Eine kompakte niedrigere Form mit gabelig verzweigtem Rhizom, zahlreichen dickeren und kräftigeren Blütenschäften und grösseren Blüten betreffend.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2805. **Travis, W. G. and Wheldon, H. J.** Note and figure of *Parnassia palustris* var. *condensata.* (Lancashire Naturalist, V, 1912, p. 190.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2806. **Verhulst, A.** Contribution à l'étude du caractère biologique des deux *Chrysosplenium.* (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 209—216.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" resp. auch den Bericht über Allgemeine Pflanzengeographie unter „Topographische Pflanzengeographie".

2807. **Vilhelm, J.** Kleistogamické květy u tolie bahenni [*Parnassia palustris* L.]. (Sbornik Klubu Přirodovédeckého v Praze, 1912, 7 pp., mit 1 Textabb.)

Siehe „Blütenbiologie".

2808. **W. J.** *Saxifraga* × *kewensis.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 247, fig. 112.)

Saxifraga kewensis ist ein in Kew spontan entstandener Bastard von *S. Burseriana* und *S. Frederici Augusti.*

2809. **W. J.** Hybrid *Saxifraga.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 367, fig. 178.)

Betrifft *Saxifraga cochlearis* × *lantoscana.*

2810. **Zaccharias, E.** Über das teilweise Unfruchtbarwerden der Lübecker Johannisbeere (*Ribes pallidum* O. u. D.). (Jahrb. Hamb. wiss. Anst., XXIX, 3. Beih., 1912, p. 129—149.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2811. **Zörnitz, H.** *Saxifraga longifolia.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 75, mit 2 Textabb.)

Abbildung von Blattrosetten und eines blühenden Exemplares der für Felsgruppen besonders geeigneten Art.

Scrophulariaceae.

Neue Tafeln:

Calceolaria cana Cav. in Bot. Mag. (1912), pl. 8416 col. — *C. Forgetii* Skan. n. sp. l. c., pl. 8436 col.

Digitalis purpurea L. (Farbenhybriden) in Gartenwelt, XVI (1912), farb. Taf. zu p. 527.

Torenia Gavottiana Buscal. n. sp. in Ann. di Bot., IX (1911), tav. I.

2812. **Adamson, R. S.** On the comparative anatomy of the leaves of certain species of *Veronica*. (Journ. Linn. Soc. London, Bot. XL, 1912, p. 247—274, mit 17 Textfig.)

Behandelt die Blattanatomie einer Reihe von neuseeländischen *Veronica*-Arten unter besonderer Berücksichtigung der verschieden abgestuften xerophilen Struktur, sowie auch der Beziehungen zwischen innerem Bau und systematischer Verwandtschaft.

Genaueres vgl. unter „Morphologie der Gewebe“.

2813. **Anonymus.** Dispersion du *Veronica austriaca*. (Le Monde des plantes, XII, No. 65, 1910, p. 32.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2814. **Anonymus.** Om de svenska formerna af *Melampyrum*. (Bot. Not., 1912, p. 187—190.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2815. **Atkinson, G. F.** Spurred flowers in *Calceolaria*. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 280.)

Kurze Notiz über den Erfolg künstlicher Kreuzungen zwischen krautigen und strauchigen Arten von *Calceolaria*.

2816. **Baccarini, P.** Sulla stazione della *Tozzia alpina* nell' Apennino Tosco-Romagnolo. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 126—127.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2817. **Baur, E.** Vererbungs- und Bastardierungsversuche mit *Antirrhinum*. II. Faktorenkoppelung. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VI, 3, 1912, p. 201—216.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2818. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de la Flore du Bassin du Rhône avec description du nouveau genre *Dispermotheca*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 297—339, mit 9 Textfig.) N. A.

Die neu beschriebene Gattung **Dispermotheca** ist von *Odontites*, *Bartschia* und verwandten Formenkreisen vorzugsweise durch zweisamige Fruchtfächer unterschieden; hierher gehören: *D. viscosa* (L.) Beauv. = *Odontites viscosa* Rchb., *D. alpestris* (Jord.) Beauv., *D. hispanica* (Boiss. et Reuter) Beauv., *D. granatensis* (Boiss.) Beauv.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“.

2819. **Blin, Henri.** La culture de la Digitale comme plante insecticide et médicinale. (Rev. hortic., n. s. XII [84e annéé], 1912, p. 176 bis 177.)

Betrifft *Digitalis purpurea* L. und *D. ambigua* Murr.

2820. **Bonati, G.** Un nouvel hybride de Pédiculaire de la flore alpine italienne. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 165—166, ill.)

Nicht gesehen. N. A.

2821. **Bornmüller, J.** *Veronica Sintenisii* Hausskn., eine noch unbeschriebene Art aus Kleinasien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 422.) N. A.

Die neue Art gehört zur Sektion *Chamaedrys*.

2822. **Brand, A.** *Namation*, eine neue Gattung der Scrophulariaceen. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 280—281.) N. A.

Die vom Verf. zum Typ der neuen Gattung **Namation** erhobene Pflanze (einzige Art *N. glandulosum* = *Nama glandulosum* Peter aus Mexiko) sieht zwar einem *Nama* täuschend ähnlich, ist aber überhaupt keine Hydrophyllacee, sondern nach der Placentation und anderen Merkmalen zu schliessen eine Scrophulariacee aus der Verwandtschaft von *Limosella*.

2823. **Chalon, J.** *Digitalis purpurea* L. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 193—195.)

Siehe „Teratologie".

2824. **Dahlgren, K. V. Ossian.** En ny värdväxt för *Lathraea squamaria*. (Eine neue Nährpflanze der *Lathraea squamaria*.) (Svensk Bot. Tidskr., IV, 1910, p. 86.)

Wurde auf *Tilia ulmifolia* (L.) Scop. schmarotzend beobachtet.

2825. **Daveau, J.** *Verbascum mucronatum*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 495—496, fig. 175.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der besonders stattlichen Art.

2826. **Fedtschenko, Boris.** *Linaria kulabensis* B. Fedtsch., eine neue Art aus Buchara. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 380.) N. A.

2827. **Fehér, J.** *Linaria vulgaris* mit offener Blumenkrone. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. [12].)

Siehe „Teratologie".

2828. **Finnemore, H.** Mannitol in *Bartsia odontites*. (Pharm. Journ., 1911, p. 180.)

Siehe „Chemische Physiologie"

2829. **Fitzherbert, Wyndham.** *Bowkeria Gerardiana*. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 140, fig. 65.)

Ausführliche Beschreibung des seltenen Strauches.

2830. **Gebauer, O.** *Digitalis purpurea*-Hybriden. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 527—528, mit 1 Farbentafel.)

Über Farbenvarietäten von *Digitalis purpurea* L. und ihre gärtnerische Kultur.

2831. **Giacosa, P.** Studi sui farmaci del gruppo dello digitale. (Giorn. Acc. Med. Torino, LXXIV, 1912, p. 372—390.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2832. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXVII. *Scrophulariaceae*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 348.) N. A.

Neue Formen aus den Gattungen *Bacopa*, *Melasma* und *Gratiola*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2833. **Heller, A. A.** A small flowered *Mimulus*. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 132.) N. A.

Mimulus micranthus n. sp. von Kalifornien.

2834. **Jones, W. N.** Species hybrids of *Digitalis*. (Journ. of Gen., II, 1912, p. 71—88, mit 45 Textfig. u. 3 Tafeln.)

Vgl. unter „Hybridisation usw.".

2835. **Kraft, E.** Die Glykoside der Blätter der *Digitalis purpurea*. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 118—141.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2836. **Krösche, Ernst.** Zum Formenkreis von *Veronica Anagallis* L. und *V. aquatica* Bernh. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 59—65, 81—88, 129—132.) N. A.

Verf. hat die im Titel genannten Formenkreise in West Braunschweig einer mehrjährigen eingehenden Beobachtung unterzogen, deren Ergebnisse in vorliegender Arbeit mitgeteilt werden, um die schwierige Frage der verwandtschaftlichen Gruppierung einer Klärung zuzuführen. Auf die Einzelheiten kann hier selbstverständlich nicht eingegangen werden, bemerkt sei nur, dass Verf. *Veronica Anagallis* und *V. aquatica* als selbständige Arten betrachtet, dass er bei ersterer auf Grund des Fruchtstandhabitus, der Kapselgestaltung usw. drei Subspecies unterscheidet, denen wiederum eine grosse Zahl von Varietäten und Formen, sämtlich mit ausführlichen Diagnosen versehen, untergeordnet werden. Ob es allerdings gut und nötig war, eine so weitgehende Gliederung vorzunehmen und alle minutiösen Formen mit neuen Benennungen zu versehen, darüber wird man geteilter Ansicht sein können, zumal Verf. selbst darauf hinweist, dass infolge der oft sehr verwirrenden transgressiven Variabilität das Feststellen der mittleren Eigenschaften grosse Schwierigkeiten bereite, wobei überdies offenbar durch standörtliche u. a. Einflüsse die Formengestaltung sehr beeinflusst wird.

Vgl. im übrigen auch den „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie von Europa".

2837. **Lehmann, E.** *Veronica javanica* Blume, ein Ubiquist tropischer und subtropischer Gebirge. (Ann. Jard bot. Buitenzorg, XXV, 1911, p. 189—202.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2838. **Lendner, A.** Une racine tinctoriale, l'*Escobedia scabrifolia* R. et P. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., L, 1912, p. 260—265. ill.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2839. **Lynch, R. Irwin.** *Paulownia imperialis.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 431, fig. 201—202.)

Die Abbildungen zeigen Habitusbild und eine einzelne Inflorescenz.

2840. **Miller, F. A.** and **Baker, W. B.** The potency of first year cultivated *Digitalis* leaves as indicated by physiological assey. (Lilly sc. Bull., Ser. 1, No. 2, 1912, p. 67—70.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2841. **Miller, F.** und **Baker, W.** Die physiologische Wirksamkeit von *Digitalis*-Blättern nach einjähriger Kultur. (Chem.-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1079.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2842. **Mottet, S.** *Celsia cretica.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 197—198, fig. 61.)

Ausführliche Beschreibung nebst Abbildung blühender Exemplare.

2843. **Nakai, T.** *Euphrasiae* novae Japonicae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 33—34.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2844. **Pilger, R.** *Scrophulariaceae* africanae. II. Neue Arten aus Deutsch-Südwestafrika. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 434—442.) N. A.

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Aptosimum* 2, *Anticharis* 1, *Nemesia* 1, *Diclis* 1, *Manulea* 4, *Sutera* 2, *Hyperia* 6.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2845. **Roll, Fr.** *Paulownia imperialis.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 49—51, mit 1 Textabb.)

Über die Kultur der Pflanze als einjährige Blattstaude an Orten, wo sie nicht winterhart ist und daher als Baum nicht gezogen werden kann.

2846. **Saunders, E. R.** On the relation of *Linaria alpina* type to its varieties *concolor* and *rosea.* (New Phytologist, IX, 1912, p. 167—169.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2847. **Shull, G. H.** Inheritance of heptandra-form of *Digitalis purpurea* L. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, VI, 1912, p. 157—167, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

2847a. **Skorczewski, B.** Z polskiej flory Rośliny tredownikowate. [Scrophularinées de la flore polonaise.] (Ogrodnictwo Kraków, XIII, 1910, p. 22—26.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2848. **Skottsberg, Carl.** *Tetrachondra patagonica* n. sp. und die systematische Stellung der Gattung. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Beibl. No. 107, 1912, p. 17—26, mit 8 Textfig.) N. A.

Verf. fand auf seiner zweiten Reise im andinen Patagonien eine neue Art der bisher monotypen, nur aus Neuseeland bekannten Gattung *Tetrachondra*, die er, unter ständigem Vergleich mit *T. Hamiltonii*, in morphologischer und anatomischer Hinsicht ausführlich beschreibt, um daran zum Schluss einige kritische Betrachtungen über die systematische Stellung der fraglichen Gattung zu knüpfen. In dieser Hinsicht wird zunächst die Vermutung von Harms, dass die Verwandten vielleicht unter den Crassulaceen zu suchen seien, entschieden abgelehnt, indem *Tetrachondra* mit *Crassula* nur eine, wenn auch sehr merkwürdige, habituelle Ähnlichkeit besitzt. Halliers mit grosser Sicherheit ausgesprochenes Urteil, *Tetrachondra* sei als eine „Scrophularineengattung mit Klausenbildung" aus der Verwandtschaft von *Veronica* sect. *Pygmaea* zu betrachten, ist teils auf habituelle, gar nicht besonders augenfällige Ähnlichkeiten, teils auf ganz unzuverlässige Spekulationen gegründet; recht hat der genannte Autor nur insofern, als die Verknüpfung mit den Borraginaceen, der insbesondere die Stellung der Samenanlagen widerspricht, zu verwerfen ist. Am ehesten wäre noch an Beziehungen zu den Labiaten zu denken, mit denen Fruchtbau, Stellung der Samenanlagen und Behaarung gut übereinstimmen; ein wichtiger Unterschied liegt jedoch darin, dass bei *Tetrachondra* die einzelnen terminalen Blüten die Achsen erster Ordnung abschliessen, die Sprossfolge in der Blütenregion also eine sympodiale ist; auch fehlt bisher jeder Anhalt, die Tetramerie der Blüten für eine sekundäre zu erklären. Wenn also auch alles darauf hindeutet, dass *Tetrachondra* ihren Platz am besten unter den Tubifloren findet und in der Nähe der Labiaten, bei denen sie als „genus anomalum" unterzubringen wäre, so würde doch diese sonst sehr natürliche Familie dadurch weniger natürlich werden, so dass vielleicht die Aufstellung einer eigenen Familie der *Tetrachondraceae* die beste Lösung sein dürfte.

2849. **Stephens, E. L.** Note on the anatomy of *Striga lutea* Lour. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1125—1126.)

Siehe „Anatomie".

2850. **Stephens, E. L.** The structure and development of the haustoria of *Striga lutea*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1067—1076, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

2851. **Trotter, A.** L'*Euphrasia hirtella* Jord. in Calabria. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 15.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2852. **White, Orland E.** Formation of spurred flowers in hybrid Calceolarias. (Science, n. s. XXXVI, 1912, p. 54.)

Notiz zu der Mitteilung von Webber; es wird auf die bereits bei Masters sich findenden Angaben hingewiesen.

2853. **W. J.** *Calceolaria virgata.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 50, fig. 27.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Pflanzen.

2854. **Wilmshurst, D.** *Calceolaria Clibranii.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 425.)

Hauptsächlich die gärtnerische Kultur betreffend.

2855. **W. T.** Distinct species of shrubby Calceolarias. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 372.)

Besprechung einer Reihe von nicht hybriden *Calceolaria*-Formen mit Rücksicht auf ihren gärtnerischen Wert.

2856. **W. W.** Hybrid Rehmannias. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 218, fig. 97.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar von *Rehmannia kewensis* = *R. Henryi* × *R. glutinosa*.

Scytopetalaceae.

Simarubaceae.

2857. **Arnold, W.** Das fette Öl der Samen des Mkongabaumes. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXIII, 1912, p. 391.)

Betrifft *Balanites aegyptiaca*; siehe Chemische Physiologie".

2858. **Engler, A.** *Simarubaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II 5, 1912, p. 427—428.)

Keine neuen Arten.

2859. **Falck, F. A.** Über die *Simaruba*-Rinde. (Arch. d. Pharm., CCL, 1912, p. 45—51, mit 1 Tafel.)

Die Rinde von *Simaruba amara* Aublet betreffend; siehe „Anatomie".

2860. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXVI. *Simarubaceae.* (Fedde, Rep., X, 1912, p. 347—348.) **N. A.**

Einige neue Formen von *Simaruba*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2861. **Pergola, D. di.** La *Brucea antidysenterica* e le sue applicazioni. (Publ. Minist. Affari esteri, Ufficio Studi col., 1912, 15 pp., ill.)

Solanaceae.

Vgl. auch Ref. No. 387.

Neue Tafeln:

Athenaea cuspidata Witasek in Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910), Taf. XXIX, Fig. 2.

Brunfelsia undulata Sw. in Bot. Mag. (1912) pl. 8422 col.

Cestrum memorabile Wit. in Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910) Taf. XXIX, Fig. 1.

Lycium pallidum Miers in Bot. Mag. (1912), pl. 8440 col.

Nicotiana acuminata var. *grandiflora* in Univ. Calif. Publ. Bot., V, No. 1 (1912), pl. 26. — *N. alata* var. *grandiflora* l. c., pl. 25. — *N. angustifolia* l. c., pl. 7. — *N. glutinosa* l. c., pl. 21. — *N. Langsdorffii* l. c., pl. 17; var. *grandiflora* l. c., pl. 18; var. *longiflora* l. c., pl. 19. — *N. longiflora* l. c., pl. 24. — *N. noctiflora* l. c., pl. 23. — *N. paniculata* l. c., pl. 20. — *N. repanda* l. c., pl. 27. — *N. rustica* var. *asiatica* l. c., pl. 9; var. *brasilia* pl. 10; var. *humilis* pl. 11; var. *jamaicensis* pl. 12; var. *scabra* pl. 13; var. *texana* pl. 14; var. *pumila* pl. 15—16. — *N. sylvestris* l. c., pl. 28. — *N. Tabacum* L. var. *„Brazilian Tobacco“* l. c., pl. 1; var. *„Cavala“* pl. 2; var. *„Maryland“* l. c., pl. 3; var. [illegible] l. c., pl. 4; var. *„White Tobacco“* l. c., pl. 5; var. *macrophylla* l. c., pl. 6; var. *macrophylla purpurea* l. c., pl. 8. — *N. tomentosa* l. c., pl. 22.

Solanum apiahyense Wit. in Denkschr. kais. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2 (1910), Taf. XXX, Fig. 1. — *S. falcatum* Wit. l. c., Taf. XXX, Fig. 1. — *S. inornatum* l. c., Taf. XXXI, Fig. 1. — *S. mutabile* Wit. l. c., Taf. XXXI, Fig. 2.

2862. **Anonymus.** Tomato leafrust. (Journ. Board Agric., XVIII, 1912, p. 920, 1 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

2863. **Bauer, G.** Ein interessanter Versuch über die Bildung der Kartoffelknollen. (Natur, 1912, p. 363, mit 1 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

2864. **Beckurts, H.** und **Müller, O.** Über Daturin und Duboisin. (Apoth.-Ztg., XXVII, 1912, p. 683.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2865. **Berthault, Pierre.** Les mutation des *Solanum* sauvages et de la Pomme de terre. (Rev. hortic., n. s. XII [84[e] année], 1912, p. 452—453.)

Kritik der neueren Arbeiten von Heckel und C. Verne; Verf. betont, dass es sich bei den von genannten Autoren neuerdings erzielten „Mutationen“ (von *S. Maglia* und einer *S. tuberosum* genannten, wahrscheinlich mit *S. utile* Klotzsch identischen Art) nicht mehr um eine wirkliche Änderung spezifischer Merkmale, wie sie früher behauptet wurde, sondern nur noch um geringfügige Modifikationen in der Grösse und Konsistenz der Knollen u. dgl. handelt, wie sie in ähnlicher Weise auch bei Kulturversuchen mit anderen Pflanzen nicht selten sind.

2866. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. I. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 529—565.) N. A.

Enthält ausser den Diagnosen von 36 zumeist neuen *Solanum*-Arten auch weitere Untersuchungen über die Verbreitung der Steinzellkonkretionen in den Beeren dieser Gattung und ihre systematische Bedeutung; Verf. hat diese Steinzellkonkretionen nunmehr bei insgesamt etwa 60 *Solanum*-Arten nachweisen können und misst ihnen (wobei nicht bloss die Zahl, sondern auch die Grösse der einzelnen Steinzellkörner sowie ihre Lage in der Beere in Betracht kommt) für die Speciesdiagnostierung einen hohen Wert bei.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.“.

2867. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. II. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 1—18.) N. A.

Der erste Teil der Arbeit bringt Beschreibungen weiterer neuer südamerikanischer *Solanum*-Arten (Spec. 37—45) aus der Untergattung *Morella*, während sich der zweite mit der Artengruppe *Polybotryon* beschäftigt, welche, bisher als Unterabteilung der Subsektion *Dulcamara* betrachtet, nach Ausscheidung des den echten Dulcamaren näher stehenden *S. phaseloides* Polak. besser als besondere Sektion etabliert wird. Alle Arten dieser Gruppe, soweit Verf. Beeren untersuchen konnte, entbehren der Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch; unter den vom Verf. neu beschriebenen befinden sich auch zwei Wurzelkletterer, während bisher nur krautige und halbstrauchige Arten aus der Gruppe bekannt waren. Den Schluss der Arbeit bilden einige neue Arten aus verschiedenen Gruppen und Namensänderungen.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.“.

2868. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. III. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 202—237.) N. A.

Enthält neben der Beschreibung weiterer südamerikanischer *Morellae* (spec. 58—89) die Aufstellung zweier neuen Sektionen: *Gonatotrichum* (ausser zwei neuen Arten *S. deflexum* Greenm.), für die zur Unterscheidung gegenüber *Morella* besonders die auffällige Reduktion der Blütenstandsstiele sowie die Kahlheit der Filamente und des Griffels charakteristisch sind (Steinzellkonkretionen in den Beeren bisher nicht nachgewiesen) und *Campanulisolanum*, eine auf die Ostseite der mittleren Anden beschränkte, von *Morella* hauptsächlich durch ihre Kronenform abweichende Gruppe von vier Arten.

Siehe im übrigen im „Index nov. gen. et spec.“.

2869. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. IV. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 241—260.) N. A.

Solanum juncalense Reiche, *S. pulchellum* Phil. und *S. Echegarayi* Hieron. werden zusammen mit zwei neu beschriebenen Arten zu der neuen, von *Morella* abgetrennten Sektion *Episarcophyllum* vereinigt, für welche insbesondere die fleischige Textur der Spreiten, die mehr oder weniger terminale Stellung des Blütenstandes, die bereits in der Blüte ziemlich langen Kelchzipfel uud die meist weit hinauf verwachsenen Korollenzipfel charakteristisch sind.

Weiter folgen Beschreibungen dreier neuen, von den Tuberarien abgetrennten Sektionen: *Anarrhichomenum* (*S. Sodiroi*, *S. chimborazense* und zwei neue Typen), Wurzelkletterer mit kurzen, axillären Blütentrieben aus Ecuador; Sekt. *Herposolanum* (*S. reptans* Bunbury) mit seitenständigen, extraaxillären und den Blättern nicht gegenüberstehenden Infloreszenzen und lang zugespitzten Antheren mit frühzeitig eintretender, vollständiger Längsschlitzung, vielleicht sogar besser als eigene Gattung von *Solanum* abzutrennen, und Sekt. *Normania*, entsprechend der von Lowe auf Grund zweier makaronesischen Arten aufgestellten Gattung, wegen der wenn auch entfernteren Verwandtschaft mit den süd- und zentralamerikanischen Tuberarien als weiteres Glied in der Reihe von Zusammenhängen zwischen Makaronesien und dem südamerikanischen Kontinent besonders bemerkenswert.

Zum Schluss nimmt Verf. Stellung zu gewissen die Systematik der Sektion *Tuberarium* betreffenden Fragen. Mit dem Vorgehen Börners, der wegen des Vorkommens „gegliederter“ Blütenstiele und der „unregelmässigen, unterbrochenen Fiederung“ der Laubblätter die Sektionen *Lycopersicum* und *Tuberarium* unter dem Namen *Solanopsis* von *Solanum* als eigene Gattung abgetrennt hat, vermag Verf. sich nicht einverstanden zu er-

klären. Denn es gibt eine ganze Anzahl von *Tuberarium*-Arten, deren Blütenstiele nicht nahe der Mitte, sondern an der Basis artikuliert sind, wie sonst allgemein bei *Solanum*, und ausserdem sind keineswegs alle Tuberarien mit unterbrochen gefiederten Blättern versehen, sondern es lassen sich in allen möglichen Übergängen Reduktionen bis zur vollständig einfachen, ungeteilten Spreite in verschiedenen Verwandtschaftsreihen nachweisen. Ferner beurteilt Börner die Unterschiede, welche bezüglich der Staubblätter zwischen den beiden Sektionen bestehen, falsch: die Einheitlichkeit von *Lycopersicum* zeigt sich in den langen seitlichen Spalten der Antheren, dem darüber befindlichen tauben Fortsatz derselben und der seitlichen Vernahtung der Antheren untereinander mittelst feiner dichter Papillen aufs deutlichste, während alle Tuberarien stets am oberen Ende gar nicht oder kaum verschmälerte, völlig freie Antheren mit subterminalen Poren besitzen. Wenn daher auch (entsprechend dem Vorschlage Dunals) gegen eine Abtrennung von *Lycopersicum* als eigene Gattung nichts zu sagen ist, so genügt doch, falls wirklich die in der Mitte gegliederten Blütenstiele einen phylogenetisch alten Charakter darstellen, den gewisse Tuberarien mit *Lycopersicum* gemeinsam haben, dieser keineswegs zur Vereinigung zweier sonst in so mancher Hinsicht heterogener Gruppen. Es verhält sich mit dem fraglichen Merkmal ähnlich wie mit dem Vorkommen von Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch: auch dies ist ein alter Charakter, aus dem man wohl einen Rückschluss auf die stammesgeschichtlichen Verhältnisse sämtlicher Gattungen, bei denen er nachgewiesen ist, ziehen kann, der aber zur Verwendung als alleiniger Sektionscharakter unbrauchbar ist, da seine diskontinuierliche Verbreitung zeigt, dass der Verlust dieses Merkmales polyphyletisch zustande kam, als sich die weitere Differenzierung zu dem, was wir heute als Gattungen aufzufassen gezwungen sind, schon vollzogen hatte. Wenn man eine Abtrennung der Sektion *Tuberarium* von *Solanum* befürwortet, so muss die ganze Gattung in eine Anzahl kleinerer Genera aufgelöst werden, wie dies Börner allerdings für verschiedene andere grosse Gattungen vorgeschlagen hat. Der genannte Autor macht der systematischen Botanik zu Unrecht den Vorwurf, dass sie zu einseitig die Blütenmerkmale bevorzuge und es ist zurückzuweisen, wenn er den Zustand der zoologischen Systematik, wo die Verhältnisse doch wesentlich anders liegen, als Muster hinstellt. Wohl aber lässt sich die Lage der Gliederungsstelle, da sie bei den einzelnen Arten konstant zu sein scheint, dazu verwenden, um innerhalb der Sektion *Tuberarium* die Arten in zwei Reihen, *Basarthrum* und *Hyperbasarthrum*, zu ordnen; zu den letzten gehören *S. tuberosum* und andere knollenbildende Arten, während die Mehrzahl der *Basarthra* offenbar knollenlos ist. Von besonderer Bedeutung für die spezielle natürliche Gruppierung der Tuberarien ist ferner auch noch die Behaarung.

2870. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. V. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 349—394.) N. A.

Die vorliegende Arbeit ist ausschliesslich der Systematik der Sektion *Tuberarium* gewidmet. Die beiden schon in der vorigen Mitteilung aufgestellten Subsektionen *Basarthrum* und *Hyperbasarthrum* werden genauer charakterisiert und die ihnen zugehörigen Arten mit ausführlichen, sorgfältig verfassten Diagnosen aufgeführt. Die erste, kleinere, die wahrscheinlich niemals Knollen besitzt, ist ausser durch die stets basale Artikulation der Blütenstiele auch durch den Besitz der merkwürdigen zweizelligen Bajonetthaare (Basalzelle dickwandiger und erheblich länger als die folgende) gut

charakterisiert; die ihr angehörigen Arten sind auf den andinen Teil Südamerikas von Bolivia an nordwärts und in Mittelamerika bis nach Mexiko beschränkt; von älteren Arten gehören hierher *S. suaveolens* Kth. et Bouché und *S. muricatum* Ait. Die Sektion *Hyperbasarthrum* meist (oder sogar immer?) mit unterirdischer Knollenbildung, mit Blütenstielen, die in sehr wechselnder Weise oberhalb der Basis gegliedert sind, und mit meist mehrzelligen Haaren, enthält die bei weitem grössere Zahl der Arten, darunter auch die polymorphen Formenkreise des *S. tuberosum* L,, *S. Commersonii* Dunal und *S. Maglia* Schlechtd. Die Verbreitung reicht vom andinen Südamerika in etwa 50⁰ südl. Br. bis nach Mittelamerika, Arizona und Neumexiko, einige Arten auch in Argentinien und Südbrasilien. Natürliche Artgruppen auf Grund nur eines einzigen Merkmales in dieser Subsektion zu schaffen, ist ganz unmöglich; insbesondere versagt das von Dunal in den Vordergrund gestellte Merkmal des Fehlens oder Vorhandensein von Zwischenfiedern, aber auch nach der Gestalt der Kelchzipfel und der grösseren oder geringeren Tiefe der Korolleneinschnitte lassen sich allein noch keine klaren, einheitlichen Gruppen gewinnen. Verf. stellt einstweilen drei solcher Reihen auf: Die der an *S. Maglia* sich anschliessenden Arten Chiles und der Küstenstriche von Peru, die Reihe der chilenischen Arten mit mehr oder minder an die Basis herabgerückter Blütenstielartikulation (hierher u. a. *S. palustre* Poeppig, *S. etuberosum* Lindl. und *S. fernandezianum* Phil.) und die durch mehr oder minder lang konisch zugespitzte Beeren charakterisierten *Conicibaccata* (hierher z. B. *S. colombianum* Dun., *S. oxycarpum* Schilde). Zum Schluss wird noch eine Reihe von *Tuberarium*-Arten diagnostiziert, deren engere Verwandtschaftsverhältnisse sich vorläufig noch nicht genau bestimmen lassen.

2871. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. VI. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 431—473.) N. A.

Hauptsächlich Diagnosen weiterer, insbesondere mexikanischer *Tuberarium*-Arten und zum Schluss einiger neuer Arten der Sektion *Polybotryon*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“

2872. **Borzi, A.** Intorno alla biologia della disseminazione nelle specie di *Datura*. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, No. 4, 1911, p. 132—141, mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen“.

2873. **Britton, Nathaniel Lord.** Notes on species of *Solanum*. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 11—12.)

Betrifft die Synonymie von *Solanum Blodgettii* Chapm. und die Verbreitung von *S. boldoense* A. DC.

2874. **Carr, F.** Einfluss der Kultivierung auf den Alkaloidgehalt von *Atropa Belladonna*. (Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1308.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2875. **Chuard, E. et Mellet, R.** Variations de la proportion de nicotine dans les divers organes de la plante de tabac au cours de la végétation. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 293—295.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2876. **Dale, Elizabeth.** On the cause of „blindness“ in potato tubers. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 129—131.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

2877. **Dammer, U.** *Solanaceae africanae*. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 224—260.) N. A.

Enthält eine systematische Übersicht über 37 afrikanische *Lycium*-Arten, von denen 29 neu sind, und Beschreibungen von 31 neuen *Solanum*-Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie"

2878. **Deleanu, N. F.** und **Trier, G.** Über das Vorkommen von Betain in grünen Tabakblättern. (An. Ac. roumaine, XXXIV, 1912, p. 375.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2879. **Deleanu, N. F.** und **Trier, G.** Über das Vorkommen von Betain in grünen Tabakblättern. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXIX, 1912, p. 243—246.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2880. **East, E. M.** A study of hybrids between *Nicotiana Bigelowii* and *N. quadrivalvis*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 243—248.)

Siehe „Hybridisation usw.".

2881. **Fitzherbert, Wyndham.** *Fabiana imbricata*. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 210, fig. 95.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar der durch erikoiden Habitus merkwürdigen Pflanze.

2882. **Fucskó, M.** Die hypertrophischen Gebilde der Kartoffel. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 14—29; magyarisch u. deutsch.)

Nicht gesehen.

2883. **Gager, C. Stuart.** Ingrowing sprouts of *Solanum tuberosum*. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 159—160.)

Siehe „Teratologie".

2884. **Gager, C. Stuart.** Ingrowing sprouts of *Solanum tuberosum*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 515—524, mit 1 Taf. u. 6 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2885. **Garner, W. W.** The use of artificial heat in curing cigar-leaf Tobacco. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 241, Washington 1912, 25 pp., mit 4 Textfig.)

2886. **Gaze, R.** Über die Verschiedenheit der Forderungen der Arzneibücher über die Aufbewahrungsdauer von Folia *Belladonnae*, Folia *Hyoscyami* und Folia *Stramonii*. (Apoth.-Ztg., XXVII, 1912, p. 402.)

2887. **Goodspeed, T. H.** On the partial sterility of *Nicotiana* hybrids made with *N. sylvestris* as a parent. (Univ. Calif. Public. Bot., 1912, 10 pp.)

Siehe „Hybridisation usw.".

2888. **Goodspeed, Thomas Harper.** Quantitative studies of inheritance in *Nicotiana* hybrids. (Univ. California Public. Bot., V, No. 2, Berkeley 1912, p. 87–168.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2889. **Grubb, E. H.** and **Guilford, W. S.** The potato. Compilation of information from every evailable source. New York 1912, 8°, 545 pp., ill.

Vgl. den Bericht unter „Kulturpflanzen".

2890. **Hasselbring, H.** Types of Cuban tobacco. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 113–126, mit 7 Tafeln.)

Vgl. unter „Variation usw.".

2891. **Hassler, E.** *Solana nova*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 190—191.)

Aus: E. Hassler, Contribuciones a la Flora del Chaco argentino-paraguayo, Ia parte Florula Pilcomayensis. Buenos Aires 1909 (Trabajos del Museo de Farmacologia no. 21).

2892. **Hayes, H. K.** Correlation and inheritance in *Nicotiana tabacum*. (Bull. Connecticut agr. Exp. Stat., New Haven 1912, No. 171, 45 pp., mit 5 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2893. **Heckel, E.** Sur la mutation gemmaire culturale de *Solanum immite* Dunal. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 804—806.)

In Anbetracht der nur geringfügigen Differenzen, die sich im wesentlichen auf Habitus und Beblätterung beschränken, und des gleichartigen Verhaltens unter kulturellen Einflüssen neigt Verf. der Ansicht zu, dass *Solanum immite* Dunal dem Formenkreis des *S. tuberosum* L. zuzurechnen und nicht als selbständige Art zu betrachten ist.

Vgl. im übrigen unter „Variation usw.".

2894. **Heckel, E.** Sur la mutation gemmaire culturale du *Solanum tuberosum* L. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 469—471.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

2895. **Heckel, E.** Des origines de la pomme de terre cultivée. (Rev. scient., L, 1912, p. 641—646.)

Zusammenfassende Übersicht über die Resultate der vom Verf. und anderen angestellten Kulturversuche mit knollentragenden *Solanum*-Arten (insbesondere *S. Commersoni* Dunal, *S. Maglia* Schlecht. und *S. tuberosum* L.) und die dabei bewirkte Erzielung von Knospenvariation zwecks Aufklärung des Ursprunges der kultivierten Kartoffel.

Vgl. auch unter „Variation, Descendenz usw.".

2896. **Heckel, E. et Verne, C.** Rajeunissement de la pomme de terre cultivée. Sur les *Solanum tuberosum* L., *S. maglia* Schlecht. et *S. immite* Dun. et sur les mutations gemmaires culturales entreprises et réalisées sur ces trois espèces sauvages (Rev. hortic. des Bouches-du-Rhône, LVIII, Marseille, 1912, p. 173—187.)

Zusammenfassender Bericht über die Versuche von Heckel, Labergerie und Planchon, welche in der Erzielung der kultivierten Kartoffel durch Knospenmutation aus (im wilden Zustande gesammelten Knolien von) *Solanum Maglia, S. Commersoni* und *S. tuberosum* gipfelten.

Siehe auch im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2897. **Heribert-Nilsson, N.** Metoder och synpunkter vid potatis förädlingen. (Methoden und Gesichtspunkte bei der Kartoffelzüchtung.) (W. Weibulls Arsbok, VII, Landskrona 1912, 10 pp., 4 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2898. **Honing, J. A.** Over de beweerde onvatbaarheid van *Nicotiana rustica* voor slijmziekte. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 95—98.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2899. **Kissling, R.** Fortschritte auf dem Gebiete der Tabakchemie. (Chem. Ztg., XXXVI, 1912, p. 1321.)

Interessante zusammenfassende Übersicht der neueren Arbeiten über Tabakbau, Tabakverarbeitung und Tabakanalyse.

2900. **Kissling, R.** Genaue Bestimmung des Nikotins in den Tabaken und den grünen Pflanzen von *Nicotiana tabacum*. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., XLIX, 1911, p. 378.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2901. **Lang, H.** Tabaksaatgutfragen. (Deutsche landw. Presse, 1912, p. 1020—1021, mit 7 Textabb.)

Vgl. unter „Landwirtschaftliche Botanik".

2902. **Lundie, Marshall.** Notes on investigations on some South African tobaccos. (S. African Journ. Sc., VIII, 1912, p. 186—191.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen".

2903. **Massee, G.** Presence of tubers on the Potato haulms. (Journ. Board Agric., XIX, 1912, p. 560—563.)

Siehe „Teratologie".

2904. **Masson, G.** Sur la composition de la Douce amère *(Solanum Dulcamara)*. (Bull. Sci. pharm., 1912, p. 283—289.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2905. **Mathewson, E.** Export and manufactoring Tobaccos of the United States, with brief reference to the Cigar-types. (Bull. Dep. Agric. Washington, 1912, 100 pp., 2 col. Kart. u. 27 Textfig.)

Siehe „Technische Botanik".

2906. **Meyer, Hans und Beer, Robert.** Über das Öl von *Datura Stramonium*. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., IL, 1912, p. 13.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2907. **Miller, F. und Meader, F.** Der Alkaloidgehalt der einzelnen Pflanzen von *Datura Stramonium* L. und *Datura Tatula* L. (Chem.-Ztg., XXXVI, 1912, p. 1079.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2908. **Nannetti, A.** Sulle probabili cause di sterilità del *Solanum muricatum* Ait. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 99.)

Siehe „Physikalische Physiologie" bzw. „Anatomie".

2909. **Nannetti, A.** Sulle probabili cause della partenocarpia del *Solanum muricatum* Ait. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX, 1912, p. 93—111, mit 1 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

2910. **Newman, C. C.** Notes on varieties of Tomatoes. (Bull. 153, South Carolina Agric. Explor. Stat. Clemson Collegs, S. C., 1910, 36 pp., 8 pl.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2911. **Pascher, R.** Über den Bastard zwischen *Atropa Belladonna* und *Atropanthe sinensis* Pasch. aus China. (Sitzungsber. „Lotos" Prag, LX, 1912, p. 196—197.)

Vgl. unter „Hybridisation usw.".

2912. **Planchon, Louis.** *Solanum Commersonii* et *Solanum tuberosum*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 70—77.)

Gegenüber den von verschiedenen Seiten laut gewordenen Zweifeln berichtet Verf. noch einmal über seine Versuche, bei denen im Jahre 1908 in einer Kultur von *Solanum Commersonii* durch plötzliche Mutation Knollen des *S. tuberosum* entstanden, die auch im folgenden Jahre diese Pflanze mit allen ihren Charakteren ergaben. Verf. betont besonders, dass ein Irrtum, etwa ein unbeabsichtigtes Hineingelangen von *S. tuberosum*-Knollen in die Kultur, vollständig ausgeschlossen erscheine und dass die Mutation an fast allen Knollen sämtlicher kultivierten Stöcke aufgetreten sei; gegenüber diesem positiven Befund beweise der negative Ausfall der von anderer Seite angestellten Versuche gar nichts, da die Mutation offenbar sehr selten sei und sich über die Bedingungen ihrer Bildung bisher nichts Bestimmtes angeben lasse.

2913. **Rehnelt.** *Datura arborea.* (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 368—369. mit 1 Textabb.)

Habitusbild eines reich blühenden Exemplares.

2914. **Reiche, K.** *Nicandra physaloides.* (Anal. Inst. Méd. Nac., XII, 1912, p. 16—17, pl. 3—4.)

2915. **Salaman, R.** A lection on the hereditary characters in the potato. (Journ. roy. hortic. Soc. London, XXXVIII, 1912, p. 34—39.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2916. **Schander, R.** Beiträge zur Kultur der Kartoffel. (Mitt. Kaiser-Wilhelms-Inst. Landw. Bromberg, V, 1912, p. 136—143, mit 1 Abb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2917. **Schröder, J.** La determinación de la nicotina en los extractos de tabaco. (Bestimmung des Nikotins in Tabaksextrakten.) (1. Agros, II. Montevideo, Marzo 1911, p. 293—296; 2. Revista del Instituto de Agronomia, IX, 1911, p. 71—78.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2918. **Senft, E.** *Duboisia Hopwodii* F. v. Müller, die Stammpflanze der sog. „Pituri". (Pharm. Praxis, 1911, Heft 1, p. 1.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2919. **Setchell, William Albert.** Studies in *Nicotiana.* (Univ. of California Public. Bot., V, No. 1, 1912, p. 1—86, pls. 1—28.)

Auf die Ergebnisse von Kulturversuchen gegründete morphologisch-systematische Revision der Gattung. Folgende Arten werden beschrieben:

Sect. I. Tabacum G. Don: *Nicotiana Tabacum* L. mit 7 Varietäten; *N. angustifolia.*

Sect. II. Rustica G. Don: *N. rustica* L. mit 8 Varietäten, *N. Langsdorffii* Weinm., *N. paniculata* L., *N. glauca* Grah., *N. glutinosa* L., *N. tomentosa* Ruiz et Pavon.

Sect. III. Petunioides G. Don: *N. noctiflora* Hook., *N. longiflora* Cav., *N. alata* Link et Otto, *N. acuminata* (Grah.) Hook., *N. attenuata* Torr., *N. Bigelovii* (Torr.) Wats., *N. quadrivalvis* Pursh, *N. multivalvis* Lindl., *N. repanda* Willd., *N. trigonophylla* Dunal, *N. sylvestris* Speg. et Comes.

Insbesondere werden auch die Artunterschiede und die Synonymieverhältnisse eingehend behandelt.

Die beigegebenen Tafeln (siehe oben am Kopfe der Familie) sind sämtlich nach Photographien hergestellte Habitusbilder kultivierter Exemplare im blühenden Zustand.

2920. **Skinner, J. J.** The effect of solanine on the potato plant. (Plant World, XV, 1912, p. 253—256, mit 1 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2921. **Splendore, A.** Due particolari forme di *Nicotiana rustica* brasilia Chwitzent e Kapa magiara. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, XI, 1912, p. 95—97, mit 4 Tafeln.)

2922. **Splendore, A.** Gruppo di Nicoziane rapportabile alla *N. glauca. Nicotiana glauca* Grah. — *N. paniculata* L. — *N. glutinosa* L. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, XI, 1912, p. 281—285, mit 6 Tafeln u. 5 Textfig.)

2923. **Stoward, F.** An investigation into the structure and functions of the skin of the potato tuber. (Journ. Nat. Hist. and Sc. Soc. W. Australia, IV, 1912, p. 54—79, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

2924. **Tijmstra, S.** Tabaksfermentatie. III. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 89—94.)

Siehe „Chemische Physiologie" bzw. „Kolonialbotanik".

2925. **Unger, W.** Zum Kapitel „Folia Belladonnae". (Apoth. Ztg., XXVII, 1912, p. 763.)

Betrifft hauptsächlich den Unterschied in der Ausbildung zwischen Schatten- und Sonnenblättern von *Atropa Belladonna*.

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2926. **Verne, Cl.** Sur les *Solanum Maglia* et *tuberosum* et sur les résultats d'expériences de mutations gemmaires culturales entreprises sur ces espèces sauvages. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 505—509.)

Vgl. unter „Variation usw." sowie oben Referat No. 2896.

2927. **Williams, R. O.** *Solanum Wendlandii.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 65.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Würdigung.

2928. **Witasek, J.** *Solanaceae* in „Ergebnisse d. botan. Exped. d. kaiserl. Akad. d. Wiss. nach Südbrasilien 1901". (Denkschr. k. k. Akad. Wiss. Wien, LXXIX, 2. Halbband, 1910, S.-A. 63 pp., mit 2 Tafeln u. 11 Textfig.) N. A.

Neue Arten: *Athenaea* 1, *Capsicum* 2, *Bassovia* 1, *Solanum* 9, *Cestrum* 2, *Petunia* 1, ausserdem eine grössere Zahl von neuen Varietäten.

Für die Morphologie von *Solanum* wichtig ist folgende, *S. indigoferum* St. Hil. (= *S. caeruleum* Sendtn.) betreffende Notiz: Die Blätter stehen in der für Solanaceen so charakteristischen Art paarweise, stets ein grösseres und ein kleineres beieinander; dem Blattpaare gegenüber befindet sich, falls nicht ein Seitenspross abgeht, eine Infloreseenz, im anderen Fall fällt die nächste oberhalb der Zweigachsel nach der gleichen Richtung wie die vorhergehende, d. h. stets nach der Innenseite der Astgabel; Seitensprosse gehen stets von einem Blattpaare aus, sie beginnen selbst mit einem solchen, bei welchem das eine Blatt sehr klein und dem grösseren weit mehr genähert ist als sonst. Dieser gesetzmässige Aufbau ist in der Weise zu erklären, dass jeder Zweig ein Sympodium darstellt, das, wenn keine Seitenzweigbildung auftritt, aus lauter zweiblätterigen Sprossen besteht, von denen jeder mit einem Blütenstand abschliesst. Er hat ein an der Basis stehendes α-Vorblatt, das kein Achselprodukt trägt, und ein um ein ansehnliches Internodium davon getrenntes β-Vorblatt, welches grösser ist und das Tragblatt des Fortsetzungssprosses der Scheinachse bildet. Durch den kräftigen Achselspross dieses β-Vorblattes wird die Infloreseenz zur Seite gedrängt und erscheint blattgegenständig. Das Blattpaar, welches der Infloreseenz gegenüber steht, setzt sich zusammen aus dem β-Vorblatt derselben Achse, welche durch den Blütenstand beschlossen wird, und dem α-Vorblatt der nächstfolgenden Sprossgeneration. Sobald dagegen seitliche Zweige angelegt werden, ist der betreffende Spross des Sympodiums, der als Abstammungsachse figuriert, dreiblätterig, das erste Blatt ist das an der Basis stehen bleibende α-Vorblatt, das zweite trägt den Seitenspross, der selbst mit einem ganz an der Basis stehenden α-Vorblatt beginnt, das dritte den Fortsetzungsspross. Hiernach ist die fragliche Art aus der Reihe derjenigen, bei denen nach Sendtner Recaulescenz und Concaulescenz vorkommt, zu streichen, und überhaupt ist dieser morphologische Aufbau für die grossen Gruppen der *Indubitaria* Dunal und *Leiodendra* Dunal charakteristisch. Als Gegenstück hierzu wird der Sprossaufbau von *Solanum nigrum*

var. *heterogonum* erläutert, wo durch sehr weitgehende Concaulescenz und Recaulescenz eine äusserlich ganz ähnliche Erscheinung zustande kommt.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie“.

2929. **Wolf, J.** Der Tabak und die Tabakfabrikate. Leipzig 1912, 8⁰, ill.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

Sonneratiaceae.

2930. **Pulle, A.** *Sonneratiaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 677.)

Nur *Sonneratia acida* L. f. erwähnt.

Stachyuraceae.

2931. **Rehder, Alfred.** *Stachyuraceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 287—288. N. A.

Eine neue Varietät.

Stackhousiaceae.

Staphyleaceae.

2932. **Harris, J. Arthur.** Observations on the physiology of seed development in *Staphylea.* (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1. Abt., 1912, p. 1 bis 16, mit 1 Textfig.)

Statistische Untersuchungen, welche dazu dienen sollen, die inneren Faktoren, welche die Entwickelung des Samens beeinflussen, zu ermitteln; vgl. unter „Variation usw.“ bzw. „Physikalische Physiologie“.

2933. **Harris, J. A.** The influence of the seed upon the size of the fruit in *Staphylea.* (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 204—218, 396—414.)

Vgl. unter „Variation usw.“.

2934. **Pantanelli, E.** Acariosi del Nasomozzo [*Staphylea pinnata* L.]. (Marcellia, XI, 1912, p. 173—175, mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Pflanzengallen“.

Sterculiaceae.

Neue Tafeln:

Brachychiton acerifolius F. Muell. in Bot. Mag. (1912), pl. 8437 col.

Dombeya calantha K. Schum. l. c. pl. 8424 col.

Sterculia carthagenensis Cav. in Contrib. Unit. Stat. Nat. Herb., XIII, pt. 12 (1912), pl. 89.

2935. **Cayeux, H.** *Dombeya* × *Davaei.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 177—180, fig. 56—57.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der vom Verf. gezüchteten neuen Hybriden *Dombeya Davaei* = *D. spectabilis* Boj. × *D natalensis* Sond.; die Abbildungen zeigen Habitus eines blühenden Exemplares und Blütenzweige.

Von allgemeinerem Interesse ist noch, dass sowohl die *Dombeya*-Arten mit hängenden, als auch diejenigen mit aufrechten Inflorescenzen sich jeweils unter sich mit Erfolg kreuzen lassen, dass aber Kreuzungen zwischen den beiden Artengruppen nicht gelingen.

2936. **Chevalier, A.** et **Perrot, E.** Les Kolatiers et les noix de Kola. Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française. VI. Paris, A. Challamel, 1911 XXIV u. 483 pp., mit 52 Textfig., 16 Tafeln u. 3 Karten.

Ein gross angelegtes inhaltsreiches Werk, das für jeden, der sich eingehender mit diesem Gegenstande beschäftigen will, unentbehrlich ist. Der

erste Hauptteil ist historischen Inhaltes; es sei hier daraus erwähnt, dass die älteste Erwähnung der Kolanüsse auf Joannis-Leonis Africani (De totius Africae descriptione, Lib. IX, Anvers 1556) zurückgeht, der sie unter dem sudanesischen Namen „Goro“ aufführt, während der Portugiese Edoardo Lopez und der Italiener Pigafetta 1593 die Eigenschaften der roten Nuss mit vier Cotyledonen unter dem Namen „Cola“ angeben, Clusius 1605 die der Nuss mit zwei Cotyledonen. In der Folgezeit werden die einschlägigen Angaben immer zahlreicher, aber noch 1789 stellt Lamarck fest, dass die Stammpflanzen der Nüsse noch unbekannt sind. Letztere wurden von Palisot de Beauvois als *Sterculia acuminata* und von Ventenat als *St. nitida* beschrieben, bis 1860 Barter als erster die Zugehörigkeit zur Gattung *Cola* feststellte.

Der zweite Hauptteil ist den rein botanischen Fragen gewidmet. In systematischer Beziehung ist zunächst bemerkenswert, dass Chevalier die zu den Sektionen *Autocola* und *Anomocola* K. Schum. gehörigen Arten auf zwei neue Sektionen *Macrocola* und *Eucola* verteilt, von denen erstere die hohen Bäume, letztere die nicht mehr als 20 m Höhe erreichenden Arten umfasst. *Eucola* gliedert sich in zwei Stämme: mit mehr als zwei Cotyledonen *C. acuminata, C. verticillata* und *C. Ballayi*, mit nur zwei Cotyledonen *C. nitida* (Vent.) A. Chev., mit vier nach der Farbe der Nüsse *(pallida, rubra, alba, mixta)* unterschiedenen Kulturvarietäten; eine fünfte Art, *C. sphaerocarpa* A. Chev., ist noch wenig bekannt. Alle diese Arten gehören dem tropischen Westafrika an; *C. nitida* und *C. acuminata* sind die beiden wichtigsten Arten, ihre Verbreitung wird auf zwei kolorierten Karten dargestellt. Ein weiteres Kapitel ist den ökologischen und biologischen Verhältnissen gewidmet (vgl. hierüber unter „Pflanzengeographie“), während zum Schluss die Arten vergleichend-anatomisch unter Beibringung zahlreicher neuer Details und guter Figuren und gebührender Berücksichtigung der vorhandenen Literatur behandelt werden (siehe auch unter „Morphologie der Gewebe“).

Der dritte Hauptteil bringt eine vollständige Zusammenstellung alles dessen, was über die chemische Zusammensetzung, über Wirkung und Verarbeitung der Droge bekannt ist.

Der vierte Teil endlich bringt eine ausführliche Schilderung der Bedeutung der Kola im Leben der Afrikaner und im Welthandel; Kultur, Feinde und Krankheiten, Transport usw. werden eingehend behandelt.

2937. C. L. Die Kakaokultur an der Goldküste. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 39—44.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

2938. **Engler, A.** *Sterculiaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 502—507.) N. A.

Neu: *Sterculia* 2, *Leptonychia* 2, *Pterygota* 1.

2939. **Engler, A.** und **Krause, K.** *Sterculiaceae* africanae. VI. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 550—564.) N. A.

Neu: *Dombeya* 2, *Melhania* 1, *Scaphopetalum* 3, *Leptonychia* 6, *Cola* 8, *Pterygota* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

2940a. **Jones, G. A.** Structure and pollination of the Cacao flower. (West Ind. Bull., XII, 1912, p. 347—350.)

Siehe „Blütenbiologie“.

2940b. **Jones, G. A.** The structure and pollination of the Cacao flower. (Bot. Journ., II, 1912, p. 90—92.)

Siehe „Blütenbiologie“.

2941. **Pittier, Henry.** New and noteworthy plants from Colombia and Central America. *Sterculiaceae.* (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 12, 1912, p. 447—450, fig. 70—78, pl. 89.) N. A.

Behandelt ausführlich *Sterculia carthagensis* Cav. und *St. costaricana* Pittier n. sp.

2942. **Poupion, J.** Le bouturage de *Dombeya Coria.* (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 322—323.)

2943. **Pulle, A.** *Sterculiaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 665 bis 666.)

Keine neuen Arten.

2944. **Rorer, J. B.** Spraying cacao. (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago, XI, 1912, p. 34—36.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

2945. **Takeda, H.** The genus *Corchoropsis.* (Kew Bull., 1912, p. 365.)

Die bisher stets zu den Tiliaceen gestellte Gattung besitzt zwar mit *Corchorus* grosse habituelle Ähnlichkeit, die Blütenstruktur ist aber total verschieden und verweist *Corchoropsis* in die Verwandtschaft von *Pentapetes* und *Paradombeya* zu den *Sterculiaceae-Dombeyeae.*

Styracaceae.

Neue Tafeln:

Halesia tetraptera in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 73.

Styrax Wilsonii Rolfe n. sp. in Bot. Mag. (1912), pl. 8444, col.

2946. **Anonymus.** The source of Siam Benzoin. (Kew Bull., 1912, p. 391—392.)

Über *Styrax benzoides* Craib, hauptsächlich das Vorkommen und die Art des Einsammelns des Harzes betreffend.

2947. **Rehder, Alfred.** *Styracaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, II, 1912, p. 289—296. N. A.

Neu: *Styrax* 2.

Symplocaceae.

2948. **Brand, A.** Additional Philippine *Symplocaceae.* II. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VII, 1912, p. 29—36.) N. A.

Schlüssel für die 26 von den Philippinen bekannten *Symplocos*-Arten, Beschreibungen dreier neuen Arten und Ergänzungen zu den älteren.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

2949. **Lauterbach, C.** *Symplocaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 857.)

Nur *Symplocos Schumanniana* Brand erwähnt.

2950. **R. A. R.** *Symplocos luzoniensis.* (Kew Bull., 1912, p. 157—158.)

1. Zu *Symplocos luzoniensis* Rolfe gehören als Synonyme: *S. montana* Vidal (nec Brong. et Gris.), *S. depauperata* Merrill.
2. *S. Vidalii* Rolfe nom. nov. ist die von **Brand** in seiner Monographie als *S. montana* beschriebene Art.

Tamaricaceae.

2951. **Friesendahl, Arvid.** Cytologische und entwickelungsgeschichtliche Studien an *Myricaria germanica* Desv. (Kgl. svenska Vet. Ak. Handl., XLVIII, No. 7, 1912, 62 pp., mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle“ und „Morphologie der Gewebe“.

2952. **Kieffer, J. J.** Les Cècidomyiees du Tamarisc. (Marcellia, XI, 1912, p. 169—171.)

Siehe „Pflanzengallen“.

Theaceae.

Neue Tafel:

Camellia cuspidata in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), pl. ad p. 261.

2953. **Anonymus.** Theecultuur op Java. (Bull. agr. Congo belge, III, 1912, p. 291—311, mit 12 photogr. Abb.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

2954. **Bernard, Ch.** Verslag over een reis naar Ceylon en Britsch-Indie ter bestudeering van de Theecultuur. Batavia, G. Kolfft & Co., 1912, 8⁰, 112 pp., mit Tafeln u. Karten.

Siehe „Nutzpflanzen“.

2955. **Greve, W. R. de.** De cultuur en de bereiding van thee op Java. 2e druk. Haarlem, 1911, 8⁰, 40 pp., 5 fig.

Siehe „Kolonialbotanik“.

2956. **Lauterbach, C.** *Theaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 841 bis 842.) N. A.

Neu: *Ternstroemia* 1, *Eurya* 2.

2957. **Mitchell, George F.** The cultivation and manufacture of Tea in the United States. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Plant Ind., Bull. No. 234, Washington 1912, 40 pp., mit 2 Tafeln, 2 Karten u. 9 Textfig.)

Vgl. unter „Nutzpflanzen“.

Theophrastaceae.

Neue Tafel:

Clavija grandis Decne in Gartenflora, LXI (1912), farb. Taf. 1594.

2958. **Harms, H.** *Clavija grandis* Decne. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 416 bis 418, mit Farbentafel.)

Allgemeines über die Gattung *Clavija* und Beschreibung der auf der Farbentafel dargestellten, aus Columbien stammenden Art.

Thymelaeaceae.

Vgl. auch Ref. No. 442.

Neue Tafel:

Daphne retusa Hemsl. in Bot. Mag. (1912), pl. 8430, col.

2959. **Farrer, Reginald.** *Daphne* × *Thauma.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 22—23, fig. 9.) N. A.

Beschreibung des neuen Bastardes *Daphne rupestris* × *D. striata*; die Abbildung zeigt einen blühenden Strauch.

2960. **Rogerson, Harold.** Chemical examination of the root of *Lasiosiphon Meissnerianus* Endl. (Amer. Journ. of Pharm., 1911, No. 2.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

2961. **Taliew, W.** Sur la *Daphne Sophia.* (Trav. Soc. Nat. Univ. imp. Charkow, XLV, 1912, p. 95—152, mit Kartenskizzen, Textfig. u. 1 Tafel. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Tiliaceae.

Vgl. auch Ref. No. 2945.

Neue Tafel:

Grewia Mildbraedii Burret n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., II, 5 (1912), Taf. LXVII.

2962. **Anonymus.** Lime trees in the Arnold Arboretum, Jamaica plain, U. S. A. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 87—88; auch Bull. of popular Information, No. 30, Arnold Arboretum.)

Besprechung einer Reihe von *Tilia*-Arten.

2963. **Burret, M.** *Tiliaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 5, 1912, p. 494—499, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu eine Varietät von *Sparmannia,* zwei Arten von *Grewia,* eine von *Desplatsia* und die Gattung **Ledermannia** (mit einer neuen Art), die ebenso wie *Desplatsia* kein Androgynophor entwickelt, von dieser sich aber durch den Besitz von grossen, die Blüten einhüllenden Involukralblättern unterscheidet.

2964. **Finlow, R. S. and Burkill, J. H.** The inheritance of red colour and the regularity of self-fertilisation in *Corchorus capsularis* Linn., the common „Jute Plant". (Mem. Depart. Agric. India, Bot. Ser., IV, No. 4, 1912, p. 73—92.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2965. **Medwjedew, J.** Die Linden des Kaukasus. (Monit. Jard. bot. Tiflis, 1912, 25 pp. Russisch.)

Referat noch nicht eingegangen.

2966. **Pulle, A.** *Tiliaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 663—664.)

Neu nur eine Art von *Grewia.* N. A.

Tovariaceae.

Tremandraceae.

Trigoniaceae.

Trochodendraceae.

Tropaeolaceae.

2967. **Hill, A. W.** The production of hairs on the stems and petioles of *Tropaeolum peregrinum* L. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 589—592, mit 7 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Turneraceae.

Ulmaceae.

Neue Tafel:

Parasponia melastomatifolia J. J. Sm. n. sp. in Nova Guinea, VIII, 4 (1912) tab. CLVIII.

2968. **Boulger, G. S.** *Ulmus Plotii* Druce. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 35.)

Verf. bezweifelt, dass *Ulmus Plotii* Druce eine gegenüber *U. glabra* gut unterschiedene Art darstellt.

2969. **Cavers, F.** British Elms. (Knowledge, IX, 1912, p. 232.)
Bericht über neuere Arbeiten.

2970. **Druce, G. C.** *Ulmus Plotii,* Druce sp. nov. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. and Field Club, XVI, 1911, p. 88.) N. A.

2971. **Druce, G. C.** *Ulmus Plotii* Druce. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. and Field Club, XVI, 1911, p. 107—108, mit 2 Tafeln.)
Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2972. **Druce, G. C.** *Ulmus Plotii.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 96—97.)
Kurze Notiz über die vom Verf. 1911 beschriebene Art.

2973. **Druce, G. Claridge.** *Ulmus Plotii.* (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 35.)
Gegenüber Boulger (vgl. Ref. 2968) betont Verf., dass die von ihm 1911 beschriebene und abgebildete *Ulmus Plotii* von *U. glabra* Mill. (wegen *U. glabra* Huds. muss dieser Name durch *U. procera* Salisb. ersetzt werden) deutlich unterschieden sei und höchstens als Varietät zu dieser gezogen werden könne, dass aber für floristische und forstliche bzw. gärtnerische Zwecke eine schärfere Sonderung erwünscht sei.

2974. **Läuterer.** *Zelkowa Keaki* Spach syn. *Z. acuminata* Lindl. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 216, mit 1 Textabb.)
Habitusbild eines besonders stattlichen Exemplares.

2975. **Moss, C. E.** British Elms. (Gard. Chronicle, 3. ser. LI, 1912, p. 199, 216—217, 234—236; fig. 104—106.)
Eine kritische, vor allem die verwickelte Synonymie berücksichtigende Übersicht über die so polymorphen *Ulmus*-Arten Englands. Folgende Formen werden eingehend behandelt:

1. „The English Elm": *U. campestris* L. (im Sinne der Flora der Anglica 1754, synonym *U. procera* Salisb.).
2. *U. sativa* Mill. („the small-leaved Elm"); Synonyme: *U. subcrosa* Ehrh., *U. Plotii* Druce.
3. *U. glabra* Huds. („the Wych Elm"); Synonyme: *U. scabra* Mill., *U. montana* Stokes.
4. *U. nitens* Moench („the smooth-leaved Elm"), synonym mit *U. glabra* Mill., non Huds.
5. *U. glabra* Huds. × *U. nitens* Mnch. = *U.* × *hollandica* („the Dutch Elm"); hierher gehört als Synonym *U. major* Smith.
6. *U. minor* Mill. die wahre „Plots Elm", aber nicht *U. Plotii* Druce.
7. *U. stricta* Lindl. („the Cornish Elm").
8. *U. stricta* Lindl. var. *sarniensis* comb. nov. („the Jersey Elm") = *C. campestris* var. *sarniensis* Loudon.
9. *U. glabra* Huds. × *U. nitens* Mnch. b. („the Huntingdon Elm") = *U.* × *vegeta* Ley = *U. glabra* var. *vegeta* Loud.

Zum Schluss werden einige allgemeinere Fragen besprochen: Korkbildung, Sämlinge, Vorkommen von rauhen und glatten Blattoberseiten (*U. glabra* Huds. und *U. campestris* L. sind konstant rauh, aber auch bei den anderen normalerweise glattblättrigen Arten kommen an Wurzelausschlägen und Adventivzweigen oder sogar an Sommertrieben auch oberseits rauhe Blätter vor), Blattgrösse der Ulmen (bei allen Arten kommen gelegentlich kleinblättrige Individuen vor). Den Schluss der Abhandlung bildet ein Schlüssel mit sorgfältigen Beschreibungen der 7 anerkannten Arten.

2976. **Nannizzi, A.** Il Bagolarei *Celtis australis* L. (La Vedetta, Siena 1911, No. 22.)

2797. **Pavolini, A.** Intorno al lavoro del Dott-A. Henry sulle variazioni mendeliane di alcuni Olmi. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1910, No. 8, p. 117—118.)

Bericht über die in Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 2347 angeführte Arbeit.

2978. **Reimann, H.** Die Betulaceen und Ulmaceen des Schlesischen Tertiärs. Diss. Breslau, 1912, 8⁰, 72 pp.

Siehe „Phytopaläontologie".

2979. **Smith, J. J.** *Ulmaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 891 bis 892.) N. A.

Neu beschrieben eine Art von *Parasponia.*

2979a. **Vinogradov-Nikitin, P.** *Ulmus elliptica* Koch. (Lĕsn. žurn., St. Petersburg, XL, 1910, p. 378—380. Russisch.)

Kein Referat eingegangen.

Umbelliferae.

Vgl. auch Ref. No. 394.

Neue Tafeln:

Orlaya grandiflora Hoffm. in Vuyck, Fl. Bat., XXIII (1912), Taf. 1762.

Prangos lophoptera Boiss. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, X, H. 6, Taf. 34a (Bestandesaufnahme).

2980. **Abrial.** *Bupleurum protractum* Link et Hoffm. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXV, 1910, ersch. 1911, p. XLV—XLVI.)

Bupleurum protractum Link et Hoffm. ist am besten nicht als eigene Art, sodern nur als meridionale Form von *B. rotundifolium* L. aufzufassen, mit dem es nicht nur in den meisten morphologischen Charakteren, sondern auch in dem Fehlen von Ölstriemen im Pericarp der Früchte übereinstimmt.

2981. **Arbost, J.** *Physospermum aquilegifolium* Koch, hôte avéré de la flore française. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. XLVI—LI.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2982. **Boissieu, H. de.** Sur un *Angelica* nouveau de l'île de Quelpaërt (Corée). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 199—201.) N. A.

Angelica fallax n. sp. betreffend.

2983. **Daniel, L.** Greffes de carotte sur fenouil poivré. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 779—781.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2984. **Francesconi, L.** e **Sernagiotto, E.** Localizzazione e distribuzione dell'essenza nella *Seseli Bocconi* e nel *Crithmum maritimum.* (Gazz. chim. ital., XLII, 1912, p. 185—193.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2985. **Funk, Georg.** Beiträge zur Kenntnis der mechanischen Gewebesysteme in Stengel und Blatt der Umbelliferen. (Beihefte zum Bot. Centrbl., XXIX, 1. Abt., 1912, p. 219—297, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

2986. **Greene, E. L.** New species of *Cicuta.* (Leaflets bot. observ., II, 1912, p. 236—241.) N. A.

8 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2987. **Grimme, Clemens.** Über fette Öle aus der Familie der Umbelliferen. (Pharm. Zentralhalle, LII, 1911, No. 25, p. 661.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2988. **Guilliermond, A.** Sur le mode de formation du pigment dans la racine de carotte. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 411—414.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

2989. **Hafström, Hj.** *Cnidium venosum* vid Nynäs. (Svensk botanisk Tidskr., VI, 1912, p. 314.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2990. **Hartwich, C.** Über alkoholische Getränke aus dem Bärenklau *(Heracleum sphondylium* L.). (Apoth.-Ztg., XXVI, 1911, p. 703—706.)

Heracleum sphondylium ist in früheren Zeiten als Alkohol liefernde Pflanze geschätzt worden. Die Kunst, alkoholische Getränke aus dem Bärenklau zu bereiten, war besonders in Nordamerika, Kamtschatka und anderen Teilen des nördlichen Asiens, ferner in Persien sowie bei den slavischen Völkern im Osten Deutschlands und im Westen Russlands verbreitet. So berichtet Dodonaeus, dass die Polen und Litauer aus den Blättern und Samen (Früchten) des *Sphondylium* mit Wasser und Hefe ein Getränk bereiten, das den Armen an Stelle von Bier dient. Die Früchte wurden wohl nur ihres aromatischen Geschmackes wegen verwendet; nennenswerte Mengen von Zucker, der Alkohol liefern könnte, enthalten sie nicht. Der Umstand, dass die Armen das Getränk benutzen, und nicht die Vornehmen, ist das Anzeichen für hohes Alter des Bärenklautrankes, der, ursprünglich wohl allgemeines Getränk des Volkes, vor dem eindringenden Bier aus Getreide und Wein zurückgewichen sein mag.

An der Hand weiterer Literaturfunde weist Verf. nach, dass das Getränk Bartzsch genannt wurde und wohl mit der noch heute bei den Slaven so beliebten Suppe gleichen Namens verwandt ist, bei welcher man rote Rüben mit etwas Sauerteig ausgären lässt. Wie der heutige Bartzsch, so stellt auch das Bärenklaugetränk ursprünglich eine Art Kohl- oder Biersuppe dar, die noch mit allerlei Zutaten versehen wurde. Aus dem ursprünglichen Nahrungsmittel entwickelte sich dann ein Genussmittel. In den slavischen Ländern blieb dasselbe bierartig, bei den wenig zivilisierten Kamtschadalen entwickelte es sich zu Wein und Branntwein. W. Herter.

2991. **Junge, P.** Über die Verbreitung der *Oenanthe conoides* (Nolte) Garcke im Gebiet der Unterelbe. (Jahrb. hamburg. wiss. Anst., 1912, Beih. p. 123—128, mit 2 Taf. u. 2 Kart.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2992. **Klebahn, H.** Die Krankheiten des Selleries und ihre Bekämpfung. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 9—13.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten“.

2993. **Klein, E. J.** Variabilität des Bärenklaus. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 227.)

Über die Variabilität der Blätter von *Heracleum Sphondylium* bezüglich der Grösse der Blätter, Zahl der Blatteinschnitte, Breite der Blättchen und Ausbildung des Stieles der letzteren.

2994. **Kozo-Poljansky, B. M.** Bestimmungstabelle der Arten von *Bupleurum* L. em. der Flora der Krim und des Kaukasus. (Acta Hort. bot. Univ. imp. Jurjev., XIII, 1912, p. 107—112, ill. Russisch.)

Auch Besprechung der Verwandtschaftsverhältnisse der behandelten 20 Arten.

Siehe im übrigen unter „Pflanzengeographie“.

2994a. **Kozo-Polianskij, B.** *Bupleurum multinerve* Del. im Gouv. Voronež. (Journ. russ. bot., St. Petersburg, 1910, p. 44—47, ill. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2995. **Marzell, H.** Das „Liebstöckel". (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 327—330, mit 1 Textfig.)

Folkloristisches über *Levisticum officinale*.

2996. **Murr, J.** Aus dem Formenkreise von *Peucedanum Cervaria* (L.) Guss. und *P. Oreoselinum* (L.) Mnch. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 54—55.)

Betrifft das Vorkommen von *Peucedanum crassifolium* Hal. et Zahlbr. in Steiermark und das vom Verf. bereits 1907 beschriebene *P. Oreoselinum* var. *pseudaustriacum* Murr, eine Form, die Verf. entgegen der Ansicht anderer Autoren für eine gut abgegrenzte hält.

2997. **Nestler, A.** Ist Pastinak hautreizend? (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 581—586.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Anatomie".

2997a. **Schmidt, Hugo.** Wuchsstauung, Zweigsucht und Vergrünung an *Daucus Carota* L., hervorgerufen durch am Stengelgrunde lebende Aphiden. (Fühlings landw. Ztg., LX, Stuttgart, 1911, p. 103—104.)

Siehe „Teratologie".

2998. **Schulz, August.** Über das Vorkommen von *Oenanthe peucedanifolia* Poll. und *Oenanthe Lachenalii* Gmel. in Westfalen. (40. Jahresber. westfäl. Provinzial-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst, 1911/12, ersch. 1912, p. 143 bis 146.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2999. **Skottsberg, Carl.** Die Gattung *Bolax* Commerson. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Beibl. No. 107, 1912, p. 1—6, mit 4 Textabb.)

Verf. führt den Nachweis, dass die Gattung *Bolax* nicht, wie es vielfach, z. B. auch in den „Natürlichen Pflanzenfamilien" geschah, mit *Azorella* identisch ist, sondern eine selbständige Stellung beanspruchen kann. Neben der schon von Reiche zur Begründung dieser Ansicht hervorgehobenen flügelartigen Entwickelung der Juga intermedia stützt Verf. sich auf ein bisher unbeachtet gebliebenes Merkmal, nämlich die petaloide Ausbildung des Kelches, eine an und für sich bei den Umbelliferen seltene und immer bemerkenswerte Erscheinung, durch welche *Bolax* sich der Gattung *Pozoa* (besonders der australischen Untergattung *Dichopetalum*) nähert, während in Habitus, Blattform und Ausbildung der Hüllblätter die Ähnlichkeit mit *Mulinum* grösser ist. Auch auf die mehrzelligen Sternhaare von *Bolax* ist Gewicht zu legen, da bei *Azorella* nur einfache Haare vorkommen; in anatomischer Hinsicht interessant ist auch das Wassergewebe, welches die stark verdickten, am oberen Rand polsterartig entwickelten Blattscheiden zum grössten Teile einnimmt.

Die Gattung umfasst zwei Arten, nämlich *B. gummifera* (Lam.) Spreng. (= *Hydrocotyle gummifera* Lam. = *Azorella glebaria* [Comm.] Asa Gray) in Patagonien, Mittel-Chile, Feuerland, Staaten-Insel, Falkland-Inseln und *B. Bovei* (Speg.) Dusén von Feuerland und der Staaten-Insel.

3000. **Sylvén, N.** Om *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. och dess unvarande förekomst i Sverige. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 697 bis 716, mit 1 Karte u. 1 Tafel.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

3001. **Thomas, Fr.** Die Verteilung der Gallen von *Urophlyctis hemisphaerica* Speg. auf der Nährpflanze *Carum Carvi*. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 20—23.)

Vgl. unter „Pflanzengallen".

3002. **Tobler, G.** und **F.** Untersuchungen über Natur und Auftreten von Carotinen. III. Zur Bildung des Lycopins und über Beziehungen zwischen Farb- und Speicherstoffen bei *Daucus*. (Ber. D. Bot. Gesellsch., XXX, 1912, p. 33—41.)

Siehe „Chemische Physiologie".

3003. **Tunmann, O.** Über *Ferula Narthex* Boissier, insbesondere über die Sekretgänge dieser Pflanze. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 245—257, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" und „Chemische Physiologie".

3004. **Watzl, B.** Über *Anthriscus fumarioides* (W. K.) Spreng. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 201—207.)

Behandelt die Variabilität der genannten Art in Beziehung auf Behaarung, Beschaffenheit der Früchte (Oberfläche warzig oder kahl) und Form der Blatteilung; zum Schluss folgt eine Übersicht über die Verbreitung und die Synonymie.

3005. **Wolff, H.** *Umbelliferae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 261—283.) N. A.

Folgende Gattungen werden neu aufgestellt: 1. **Afrosison** nov. gen. (mit zwei Arten), aus der Gruppe der *Apioideae-Smyrnieae* und zwar aus der Unterabteilung *Smyrnieae physocarpae*, jedoch ohne ausgesprochene Verwandtschaft zu einer der Gattungen dieser Gruppe, vom Habitus eines *Sison*, von diesem aber durch Fruchtcharaktere unterschieden. 2. Die monotypische **Marlothiella** nov. gen. gehört zu den *Ammineae heteroclitae* und ist am nächsten mit *Rhyticarpus* verwandt. 3. **Volkensiella** nov. gen (eine Art) gehört zur Unterabteilung der *Ammineae genuinae* und hat habituell zu *Apium* die meisten Beziehungen. 4. Zu derselben Gruppe gehört auch **Frommia** nov. gen. (eine Art), für die nähere Verwandtschaftsverhältnisse zu einer der anderen afrikanischen Gattungen noch nicht festgestellt werden konnten.

Ferner werden noch neue Arten beschrieben von *Trachyspermum* (1), *Pimpinella* (3), *Oenanthe* (1), *Physotrichia* (3), *Cnidium* (1), *Annesorrhiza* (2), *Peucedanum* (6).

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

3006. **Zörnitz, H.** *Heracleum giganteum*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 12, mit 1 Textabb.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Exemplaren der durch Höhe und Grösse der Blattbüsche besonders stattlichen Art.

Urticaceae.

Neue Tafeln:

Pilea appendiculata in Journ. of Bot., L (1912), pl. 518, fig. 6. — *P. Elizabethae* l. c., fig. 5. — *P. Hollickii* l. c., fig. 9. — *P. lamiifolia* l. c., fig. 8. — *P. oblanceolata* l. c., fig. 1 u. 4. — *P. rufescens* l. c., fig. 3. — *P. silvicola* l. c., fig. 10. — *P. troyensis* l. c., fig. 7. — *P. Weddellii* l. c., fig. 2.

3007. **Fawcett, W.** and **Rendle, A. B.** New plants from Jamaica. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 177—182.) N. A.

Hauptsächlich die Gattung *Pilea* (neun neue Arten) betreffend.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

3008. **Nannizzi, A.** Il Ramiè. (La Vedetta, Siena 1911, No. 7.)
Besprechung der *Boehmeria nivea* Gaud.

3009. **Nicolas, G.** Sur une graine à mucilages [*Urtica pilulifera* L.]. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, IV, 1912, p. 98—100.)
Siehe „Anatomie".

3010. **Seghetti, G.** Osservazioni biologiche e biometriche sulla *Urtica membranacea* Poir. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 339—378, ill.)
Vgl. unter „Variation, Descendenz" usw.

Valerianaceae.

3011. **Anonymus.** *Patrinia triloba.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 55, fig. 28.)
Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

3012. **Stratton, Frederic.** *Valerianella eriocarpa* Desv. in the Isle of Wight. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 231—232.)
Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

3013. **Unger, W.** Über den Würzburger Baldrian. Beitrag zur anatomischen Kenntnis ätherisches Öl führender Zellen. (Apoth.-Ztg., XXVII, 1912, p. 1021.)
Siehe „Morphologie der Gewebe".

Verbenaceae.

Neue Tafeln:

Avicennia officinalis L. in Act. Congr. internat. Bot. Bruxelles, II (1912), pl. XII (Vegetationsbild).

Petraea volubilis in Gard. Chron., 3. ser. LI (1912), fig. 139.

3014. **A. O.** *Vitex agnus-castus.* (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 52, fig. 28.)
Kurze Beschreibung und Kulturelles; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Sträuchern.

3015. **Ewart, A. J.** and **Rees, B.** Contributions to the flora of Australia. No. 19. (Proceed. roy. Soc. Victoria, XXV, 1912, p. 105—114, mit 2 Tafeln.) N. A.
Beschreibung der neuen Gattung **Huxleya** mit *H. linifolia* Ewart and Rees n. sp., ausserdem eine neue Art von *Prasophyllum*. — cfr. Fedde, Rep.

3016. **Oever, H ten.** Die natürliche Verjüngung des Djati, *Tectona grandis.* Ein Beitrag zur tropischen Forstwirtschaft. München u. Berlin, J. Schweitzer, 1912, 8°, 157 pp., mit 2 Tafeln.
Siehe „Kolonialbotanik".

3017. **Pulle, A.** *Verbenaceae.* (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 685 bis 687.) N. A.
Neu: *Faradaya* 1.

3018. **Rechinger, K.** Eine Hybride der Gattung *Stachytarpheta.* (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 189.) N. A.
Stachytarpheta Trimeni Rech. = *St. indica* Vahl × *St. mutabilis* Vahl von Ceylon.

3019. **Robert, G.** Recherches sur l'appareil pilifère de la famille des Verbénacées. Paris 1912, 8°, 68 pp., ill.
Siehe „Anatomie".

Violaceae.

Neue Tafeln:

Viola palmata × *papilionacea* in Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX (1912), pl. 5—6 (nebst Blattformen der beiden Stammarten). — *V. palmata* × *triloba* l. c., pl. 7 (desgl.).

3020. **Allen-Brown, A.** and **D.** The Violet Book. Cultivation, description of various kinds. New York 1912, 8⁰, 108 pp., ill.

Ein hauptsächlich für Gärtner und Gartenliebhaber bestimmtes Handbuch.

3021. **Bliss, Mary C.** A contribution to the life history of *Viola*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 155—163, mit 3 Tafeln.)

Behandelt die Entwickelung der Sexualorgane und die Pollination der chasmogamen Blüten von *Viola odorata*, *V. pedata*, *V. fimbriatula*, *V. cucullata* und *V. pubescens*.

Siehe „Anatomie".

3022. **Brainerd, E.** Violet hybrids between species of the palmata group. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 85—97, mit 3 Tafeln.)

Folgende Hybriden werden ausführlich beschrieben: *Viola palmata* × *papilionacea*, *V. palmata* × *triloba*, *V. papilionacea* × *triloba*, *V. sororia* × *triloba*, *V. papilionacea* × *Stoneana*, *V. Stoneana* × *triloba*, *V. latiuscula* × *triloba*, *V. hirsutula* × *triloba*, *V. hirsutula* × *palmata*, *V. hirsutula* × *Stoneana*.

3023. **Britton, E. G.** Wild plants needing protection. 5. „Bird's-foot violet" (*Viola pedata* L.). (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 135—136, pl. 99.)

Siehe „Pflanzengeographie".

3024. **Eames, A. J.** Regarding *Viola pedata*, forma *rosea*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 22—23.)

Nicht gesehen.

3025. **Fernald, M. L.** *Viola renifolia* and *V. Brainerdii*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 86—88.)

Nicht gesehen.

3026. **Gregory, E. S.** British Violets. Cambridge, W. Heffer and Sons Ltd., 1912, XXIII u. 108 pp., ill. N. A

Eine gründliche monographische Bearbeitung der britischen *Viola*-Arten aus der Sektion *Nominium*. Die gesamten vorkommenden Formen werden unter folgenden 12 Arten untergeordnet: *V. odorata*, *hirta*, *calcarea*, *palustris*, *epipsila*, *silvestris*, *Riviniana*, *rupestris*, *canina*, *lactea*, *stagnina* und *montana*. Von allen diesen Arten gibt Verf. detaillierte Beschreibungen, eine kritische Sichtung der Synonymie und eingehende Besprechung von Varietäten und Hybriden. Auch die vorzüglichen Illustrationen, teils nach Photographien, teils nach Zeichnungen hergestellt, seien hervorgehoben.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

3027. **Pulle, A.** *Violaceae*. (Nova Guinea, VIII, livr. 4, 1912, p. 669 bis 670.) N. A.

Je eine neue Art von *Alsodeia* und *Viola*.

Vitaceae.

Neue Tafeln:

Cayratia cambodiana Gagnep. in Lecomte, Fl. gén. Indo-Chine, I (1912), pl. XXVI, A et fig. 7—10. — *C. geniculata* (Bl.) Gagnep. l. c., pl. XXVI, fig. 1—6. *C. japonica* (Willd.) Gagnep. l. c., pl. XXVI, fig. 11—16.

Leea crispa L. l. c., pl. XXV, fig. 1—8. — *L. hispida* Gagnep. l. c., pl. XXV, B et fig. 13—15. — *L. tetrasperma* Gagnep. l. c., pl. XXV, A et fig. 9—12.

Parthenocissus Landuk (Miq.) Gagnep. l. c., pl. XXVI, B et fig. 17—25.

3028. **Anonymus.** Poisonous Woodbine. (Amer. Bot., XVIII, No. 2, 1912, p. 53.)

Gegenüber der Angabe, dass durch Beeren von *Ampelopsis quinquefolia* ein Vergiftungsfall mit tötlichem Ausgange hervorgerufen worden sein soll, angeblich infolge des Gehalts an Oxalsäure, bemerkt Verf., dass in manchen essbaren Pflanzen viel grössere Mengen derselben enthalten sind. ohne Schaden anzurichten, und dass daher wohl eine Verwechselung mit *Menispermum canadense* oder *Cocculus indicus* in jenem Fall vorgelegen haben dürfte, die mit *Ampelopsis* oft zusammen wachsen.

3029. **Blaauw, A.** Das Wachstum der Luftwurzeln einer *Cissus*-Art. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 266—293.)

Betrifft *Cissus pubiflora* var. *papillosa*; siehe „Physikalische Physiologie".

3030. **Combes, R.** Recherches microchimiques sur les pigments anthocyaniques. (Assoc. franç. Avanc. Sci., C. R. 40e sess., Dijon 1911, p. 464—471.)

Untersuchungen über die Farbstoffe in Blättern von *Ampelopsis hederacea*; siehe „Chemische Physiologie".

3031. **Courtois, P.** Note sur une Vigne chinoise. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 197—199.)

Siehe „Pflanzengeographie".

3032. **Corso, G.** I vini della California. (Ann. R. Staz. Chim.-agr. sperim. Roma, 2. V, 1912, p. 97—102.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

3033. **Deleano, N. T.** Untersuchungen über die in Weinblättern enthaltenen Kohlehydrate und stickstoffhaltigen Körper. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXX, 1912, p. 79—94.)

Siehe „Chemische Physiologie".

3034. **Dorsey, M. J.** Variation in the floral structures of *Vitis*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 37—53, mit 3 Tafeln.)

Die Variationen der Blüten von *Vitis* bewegen sich in zwei verschiedenen Richtungen: die Differenzen betreffen entweder die Zahl der Organe in der einzelnen Blüte (meristische Variationen) oder (funktionelle Variationen) die Entwickelung des Pollens, der Narbe und der Ovula. Was ersteres anbetrifft, so kann die Zahl der Stamina variieren von drei bis neun, und zwar unabhängig sowohl von dem Blütentypus als auch von der einzelnen Art oder Varietät. Die Zahl der Petalen und der Nektardrüsen entspricht im allgemeinen derjenigen der Staubgefässe. Eine Vermehrung der Zahl der Staubgefässe ist begleitet von einer solchen in der Zahl der Carpelle.

Was die funktionellen Variationen angeht, so kommen diöcische, polygam-diöcische und vollständige Blüten vor, und zwar sind folgende Typen zu unterscheiden: 1. Blüten mit aufrechten Staubgefässen und abortivem Pistill (funktionell männliche Blüten); 2. Staubgefässe aufrecht und Pistill wohl entwickelt (vollständige Blüten); 3. Staubgefässe zurückgebogen, Pollen mehr oder weniger abortiert, Pistill vollständig ausgebildet (funktionell weibliche Blüten). Die vollständigen Blüten kommen bei zahlreichen kultivierten Varietäten vor, daneben die funktionell weiblichen Blüten und Blüten, die

nur partiell entwickelte Narben besitzen und funktionell an der Grenze zwischen vollständigen und staminaten Blüten stehen; dagegen ist die staminate Form im allgemeinen nicht in Kultur. An wildwachsenden Individuen von *V. vulpina* und *V. bicolor* wurden nur die staminate Form und vollständige Blüten mit zurückgebogenen Staubgefässen beobachtet; es scheint also die Entwickelung in der Richtung auf vollständige Diöcie sich zu bewegen. Die staminaten Blütenstände tragen gewöhnlich mehr Blüten, sind wohlriechender und öffnen sich früher als die des vollständigen Blütentypus.

Die Dehiscenz der Corolle scheint durch einen Austrocknungsprozess und nicht durch Streckung der Filamente bewirkt zu werden.

3035. **Gagnepain, F.** Revision des Ampélidacées asiatiques et malaises. (Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun., XXIV, 1911, p. 1—41.)

Neben der mit Bestimmungsschlüsseln versehenen Übersicht über die vorkommenden Arten und ihre Verbreitung enthält die Arbeit auch einige Bemerkungen über die systematische Gliederung der Ampelidaceen. Die Gattung *Leea* wird aus der Familie ausgeschlossen, da eine Übereinstimmung mit den echten Vitaceen nur im Bau des Samens besteht, im übrigen aber die trennenden Unterschiede so tiefgreifende sind, dass durch Einbeziehung jener Gattung die sonstige Homogenität der Familie empfindlich gestört wird; es ist daher besser, mit Endlicher die Familie der Leeaceen wiederherzustellen. Die gegenseitige Abgrenzung der übrigen Gattungen, wie Verf. dieselben definiert, erhellt am einfachsten aus dem folgenden Schlüssel:

A. Narbe vierlappig, breiter als der Griffel; Samenschale nicht krustenartig; perigyner Diskus; Samen ein bis zwei, mit zwei ventralen, breiten und tiefen Furchen; Inflorescenzen axillär; Endosperm ruminat; Blüten hermaphrodit oder fast weiblich, zahlreich; Petalen vier . . . . *Tetrastigma.*

B. Narbe nicht gelappt, nicht breiter als der Stylus; Samenschale krustenartig; Endosperm nicht ruminat.

  a) Ein Same, seitlich (also in bezug auf die Frucht tangential) zusammengedrückt; zwei vertikale Perispermeinschlüsse, die das Sameneiweiss in drei Lappen teilen; Blütenstand doldig, den Blättern gegenüberstehend, letztere stets einfach; Blüten hermaphrodit, Petalen vier . . . . *Cissus.*

  b) Samen zwei bis vier, dorsiventral (in der Frucht also radial) zusammengedrückt.

    α) Ovar wenigstens in seiner unteren Hälfte mit dem perigynen Diskus verwachsen.

      I. Inflorescenz doldig, axillär; Samen im Querschnitt von der Gestalt eines ∩ oder T, mit ein bis zwei tiefen und breiten Furchen; vier Petalen . . . . *Cayratia.*

      II. Inflorescenzen blattgegenständig; Petalen vier bis fünf.

        1. Inflorescenz trunkat, doldig oder ebensträussig; Petalen nicht kappenförmig an der Spitze verwachsen: Samen mit schmalen Furchen . . . . *Ampelopsis.*

2. Inflorescenz durch stärkere Entwickelung der Hauptachse scheindoldig oder traubig.
   *) Griffel kurz, zylindrisch; Diskus mit dem Ovar verwachsen; Samen mit schmalen Furchen; Ranken gefiedert . . . . . *Parthenocissus.*
   **) Griffel konisch, dick, kanneliert; Diskus zwar mit dem Ovar verwachsen, aber mit sichtbarem Rande; Samen mit breiten Furchen, oberflächlich, ebenso lang wie jener; Ranken nicht gefiedert . . . . *Ampelocissus.*

β) Ovar mit dem hypogynen sehr kurzen Diskus nicht verwachsen, Inflorescenz traubig oder thyrsusartig; Petalen kappenförmig verwachsen; Samen mit engen und tiefen Furchen . . . . *Vitis.*

3036. **Gagnepain, F.** Leeacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 8, 1912, p. 934—944.

Leea mit 11 Arten.

3037. **Gagnepain, F.** Ampélidacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 8, 1912, p. 944—1001, fig. 119—124.

Tetrastigma mit 22 Arten, *Cissus* 15, *Cayratia* 10, *Ampelopsis* 2, *Parthenocissus* 2, *Ampelocissus* 6, *Vitis* 4.

3038. **Gard.** Possibilité et fréquence de l'autofécondation chez la Vigne cultivée. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLV, 1912, p. 295—297.)

Siehe „Blütenbiologie“.

3039. **Gilg, E. und Brandt, M.** *Vitaceae* africanae. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, p. 465—557, mit 15 Textfig.) N. A.

Fortsetzung und Schluss der im Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 3004 besprochenen Arbeit, enthaltend in der Hauptsache die Aufzählung der Arten der Gattung *Cissus* (von No. 9—186) mit Synonymie, Verbreitung und Diagnosen der sehr zahlreichen neuen Species. Den Schluss bildet die Gattung *Leea* mit zwei Arten und ein ausführlicher Index.

Siehe auch „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

3040. **Gilg, E. und Brandt, M.** *Vitaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II. 5, 1912, p. 490—494.) N. A.

Die neuen *Cissus*-Arten sind auch bereits in der Verff. monographischer Bearbeitung der afrikanischen Vitaceen publiziert.

3041. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 57. *Ampelopsis quinquefolia* (L.) C. Rich. (Merck's Report, XX, 1911, p. 309—311.)

Siehe „Anatomie“.

3042. **Knorr, L.** Der Weinstock und seine Pflege. Mühlheim a. d. Ruhr, Verlag von Jul. Nagel, 2. Aufl., 1912, 88 pp., mit 18 Textfig.

Eine hauptsächlich für Gartenbesitzer bestimmte leichtfassliche Anleitung.

3043. **Korshinsky, S.** Ampelographie der Krim. Beschreibung der in der Krim kultivierten Traubensorten. II. Spezieller Teil Mit 23 Tafeln. (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 97—102.)

Schluss der im Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 3005 besprochenen Publikation.

3044. **Krause, Ernst H. L.** Mutmassliche Stammformen des Weinstockes. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 251—253.)

Verf. wendet sich gegen die Behauptung Kolenatis, dass die Urwüchsigkeit der von diesem unterschiedenen beiden Unterarten der *Vitis vinifera* in den Wäldern des Kaukasus- und Araratgebietes zweifellos sei und dass sich die in Grusien kultivierten Rebensorten sämtlich von einer dieser beiden Unterarten ableiten liessen; die beiden Unterarten *anebophylla* und *trichophylla* scheinen nur schwach unterschieden, und die Kulturrassen sind weit davon entfernt, zwei gesonderten Typen anzugehören, lassen sich vielmehr in sehr verschiedener Weise gruppieren. Verf. gewinnt vielmehr von diesen Formen den Eindruck einer mendelnden Nachkommenschaft von Hybriden zweier in vieler Hinsicht (Blattform, Blattbehaarung, Farbe und Beschaffenheit der Beeren) verschiedenen Sippen, die sich vielleicht auch bezüglich ihrer Geschlechtsverhältnisse unterschieden.

3045. **Lauterbach, C.** *Vitaceae.* (Nova Guinea, VIII. livr. 4, 1912, p. 831 bis 833.) N. A.

Neu beschrieben 3 Arten von *Leea.*

3046. **Lubimenko, W. et Froloff-Bagreuf, A.** Influence de la lumière sur la fermentation du moût du raisin. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 226—229.)

Siehe „Chemische Physiologie".

3047. **Marescalchi, A.** Le funzioni delle foglie della Vite in rapporto al grappolo. Nota preventiva. (Staz. sperim. agrar. ital., XLV, 1912, p. 940—944.)

Siehe „Chemische Physiologie".

3048. **Paczoski, J.** Der wilde Wein aus Cherson [*Vitis silvestris* Gmel.]. (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 205—260. Russisch u. deutsch.)

Eine ausführliche Beschreibung der wilden Weinrebe aus dem Dnjeprgebiet des Gouv. Cherson ergibt, dass dieselbe zwar ziemlich stark variiert, aber dennoch derart einheitlich erscheint, dass sich einzelne Typen nicht heraustrennen lassen. Auch die wilden Weinreben aus dem Donaugebiet, dem Kaukasus, aus Armenien, Persien und der Krim scheinen sich, bis auf wenige Ausnahmen, nicht von der wilden Weinrebe aus Cherson zu unterscheiden; sie gehören alle zu *Vitis silvestris* Gmel., einer Form der Gesamtart *V. vinifera* L. Dafür, dass die fragliche Pflanze wirklich wild ist, spricht ihre Zweihäusigkeit, wodurch sie sich sehr von den kultivierten Sorten unterscheidet, ihre auch sonstige Übereinstimmung mit dem ökologischen Typus der wilden Weinreben, das Beibehalten des morphologischen Typus in einem grossen Areal, die Art des Vorkommens, das Fehlen sicher verwilderter Weinreben im Gouv. Cherson u. a. m. Für die Praxis könnte sich die Widerstandsfähigkeit der wilden Weinrebe gegen Frost und kontinentales Klima als wertvoll erweisen.

Wegen der Verbreitungsangaben vgl. man unter „Pflanzengeographie von Europa".

3049. **Pantanelli, E.** Sui caratteri dell' arricciamento e del mosaico della vite. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 497—523, mit 6 Tafeln; XXV, 1912, p. 17—46, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" und „Pathologische Anatomie".

3050. **Pantanelli, E.** Esperienze sul ripianto di vigne americane e sue conseguenze. (Staz. sperim. agr. ital., XLV, 1912, p. 753—807.)

Vgl. den Bericht unter „Kulturpflanzen".

3051. **Poupion, J.** Le *Cissus discolor* Blume. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 498—500, fig. 176.)

Hauptsächlich die gärtnerische Kultur betreffend.

Vochysiaceae.

Winteranaceae.

Zygophyllaceae.

Neue Tafel:

Balanites Wilsoniana Dawe et Sprag. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 5 (1912), Taf. XLVII.

3052. **Hasenfratz, V.** Sur les composés bromés des alcaloïdes du *Peganum harmala* et de leurs dérivés basiques. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 215—217.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

3053. **Mildbraed, J.** *Zygophyllaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 5, 1912, p. 422—423, mit 1 Tafel.)

Zwei Arten von *Balanites* werden erwähnt.

Autorenverzeichnis.

V. Teratologie 1912.

Referent: **Walther Wangerin.**

1. **Abromeit**, J. Verbänderter Stengel der Feuerlilie. (Jahresber. Preuss. bot. Ver., 1910, ersch. 1911, p. 32—33.)

Fasciation von *Lilium bulbiferum* L.: der 6,5 cm breite Stengel reichlich mit dicht stehenden, schmal linealischen Blättern besetzt, Brutzwiebelbildung sparsam, nur wenige kleine Blüten an der Stengelspitze.

Historisch von Interesse ist die im Anschluss hieran gemachte Mitteilung, dass bereits in Loesels „Flora Prussica" (Ausgabe 1703 von Gottsched) eine Verbänderung von *Tragopogon pratensis* abgebildet ist.

2. **Anonymus.** Observations botaniques. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 76/77, 1912, p. 18.)

Hierin auch einige kurze teratologische Notizen: *Ranunculus bulbosus* mit zwei zusammengewachsenen Blüten, Concrescenz mehrerer Blütenköpfe von *Bellis perennis.*

3. **Anonymus.** Cas de concrescence. (Le Monde des Plantes, No. 64, 1910, p. 24.)

Kurze Notiz über einen zwei distinkte Blütenköpfe tragenden *Taraxacum*-Schaft.

4. **Anonymus.** Fasciation du *Carlina vulgaris* L. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 79, 1912, p. 45—46.)

Kurze Notizen über verschiedene verbänderte Exemplare der genannten Art.

5. **Anonymus.** Abnormal Pear. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 224, fig. 98.)

Abbildung und kurze Beschreibung der bekanten Prolifikation von Birnenfrüchten, bei der aus einem primären angeschwollenen Receptaculum neue angeschwollene Zweige entstehen.

6. **Anonymus.** Malformations chez des fleurs d'Orchidées. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 75—76.)

An Blüten von *Cattleya Trianae* wurden folgende, auch sonst bei Orchideen nicht seltene Bildungsabweichungen beobachtet: Verwachsung zweier Sepalen bei fehlenden Petalen und schlecht entwickeltem Labellum; eine Blüte mit drei Sepalen und einem sehr grossen Petalum, Lippe klein; Blüte mit drei Labellen, von denen die beiden seitlichen unvollständig entwickelt sind; Blüte mit sehr grossen Petalen und völlig fehlenden Sepalen, Lippe fast flach.

7. **Arnaoudoff**, N. Quelques cas tératologiques chez les mousses. (Revue bryologique, XXXIX, 1912, p. 50—52, ill.)

Folgende teratologische Bildungen werden beschrieben und abgebildet: Doppelnerv bei *Desmatodon latifolius*, eine Rippenlamelle bei *Mnium punctatum*, eine Blattduplizität bei derselben Art und ein Zwillingssporogon bei *Ditrichum tortile.*

8. B. Abnormal *Heleniums.* (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 240, fig. 106.)

Abbildung und kurze Beschreibung einer stark ausgeprägten Blütenprolifikation.

9. **Baccarini, P.** Sopra un' anomalia di *Pelargonium capitatum* Ait. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 67—74.)

An einer kultivierten Pflanze von *Pelargonium capitatum* Ait. trat eine Missbildung auf, deren Ursache weder in einem pflanzlichen noch in einem tierischen Parasitismus zu suchen, sondern auf eine spontane anatomische Anomalie zurückzuführen wäre.

Der Grund des Stammes knapp ausserhalb des Bodens war aufgetrieben, weich, gebildet von einer dichten Anhäufung rhachitischer Triebe, mit schwach entwickelten Blättern oder schuppenähnlichen Gebilden. Die Oberhaut dieser Gebilde war, mit Ausnahme der Drüsenhaare, kahl, mit wenigen Spaltöffnungen versehen; deren Grundparenchym war nicht differenziert und chlorophyllarm, reich an Zellsaft und mit weniger Oxalatdrüsen als in den normalen Blättern. Die voneinander völlig getrennten Gefässbündel, arm an Leitungselementen, sind jeder Stützelemente und einer Stärkescheide bar. Noch viel einfacher ist der Bau der schuppenförmigen Gebilde; wo eine solche abstirbt, bildet sich an deren Insertionsstelle ein Wundkork von geringem Widerstande aus. — Nach Übertragung der Pflanze in das Warmhaus stellte sich die mechanisch entfernte Auftreibung am Stammgrunde allmählich wieder ein und gleichzeitig bildeten sich auf den älteren Zweigen in der Achsel alter abgefallener Blätter eine Häufung von Knospen, von dem Aussehen von Hexenbesen aus.

Die Pfahl- und älteren Wureln sind auf der Oberfläche ringsum mit parenchymatischen Wucherungen bedeckt, über welchen eine stellenweise geborstene Korkschichte sich lagert. An den Rändern der Risse, welche das weisse Parenchym durchtreten lassen, hat sich eine rege meristematische Tätigkeit entwickelt, welche kleine rundliche oder fadenförmige Gebilde (abortierte Adventivwurzeln?) hervorbringt. Die peripher hervorbrechenden Parenchymteile sind wasserreich und führen zahlreiche Drüsen von Kalkoxalat im Inhalte. Stützfasern (in normalen Wurzeln vorkommend) fehlen hier ganz; dagegen herrschen hier netzartig verdickte oder weittüpflige Tracheiden, vereinzelt oder zu Bündeln vereinigt, vor. Solla.

10. **Bargagli-Petrucci, G.** Cinerarie a fiori anomali. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 98—99.)

An einigen Exemplaren von kultivierten Cinerarien beobachtete Verf. Transformation der normalerweise zungenförmigen Corolle der peripherischen Blüten in eine zu zwei Drittel der Länge röhrenförmige, mit nur kurzem zungenförmigen Anhängsel an der Spitze. Die Anomalie erwies sich bei der Aussaat als erblich.

11. **Binning, Axel.** Dichotyp gran. (Svensk Bot. Tidskr. V, 1912, p. 436, 1 Textfig.)

Das vom Verf. beschriebene und abgebildete Fichtenexemplar findet sich bei Hjulsjö (Västmanland). Der untere Teil des Stammes, bis zu einer Höhe von etwa 6 m, hat den gewöhnlichen Fichtentypus und zeigt auch normale Zweigstellung, während der obere Teil ein schlangenfichtenartiges Aussehen besitzt.

12. **Bornmüller, J.** Drei anormale Bildungen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 61.)

1. *Aethusa Cynapium* mit bis auf wenige Blüten zu Laubblättern umgebildeten Dolden.

2. *Plantago major* mit Hochblättern unter den untersten Blüten.
3. Durch Bänderung verbreiteter Blütenstengel eines Zimmer-*Cyclamen*: derselbe trägt 1 cm über der Knolle zwei Blätter, in 11 cm Höhe zweigen sich zwei einfache Blüten ab, zwischen beiden steht noch eine Zwillingsblüte.

13. **Brunard, A.** *Erythronium dens canis* à 2 tiges. (Bull Soc. Naturalistes de l'Ain, XXX, 1912, p. 45—48.)

14. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Coerenze, sdoppiamenti ed altre anomalie fogliari provocate dal *Dactylopius citri* Signor nella *Parkinsonia aculeata*. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 193—223, mit 1 Tafel.)

Nachdem die Verff. eine ausführliche Beschreibung des normalen morphologischen und anatomischen Baues der Blätter von *Parkinsonia aculeata* L. (Caesalpiniacee, im tropischen Amerika heimisch, in Italien als Zierbaum häufig angepflanzt) gegeben haben, folgt eine insbesondere die anatomischen Verhältnisse eingehend behandelnde Schilderung der teratologischen Bildungen, welche an den Blättern der Pflanze durch das Parasitieren des *Dactylopius Citri*, einer als Schmarotzer und Erreger verschiedener Krankheiten an Aurantiaceen bekannten Milbe, hervorgerufen werden. Dieselben äussern sich in Verdoppelung der Blattrachis, welche von einer entsprechenden Verdoppelung des Gefässbündelsystems begleitet wird, ferner in einer abnorm reichen Verzweigung der Blätter, welche dreifach statt doppelt gefiedert werden (vielleicht als Atavismus zu deuten), und in einer Prolifikation der normalerweise dornigen Stipeln, die ein blattartiges Aussehen erhalten; die befallenen Zweige zeigen eine Verkürzung der Internodien, endlich werden schlafende Knospen zur Entwickelung angeregt und erzeugen hexenbesenartige Gebilde. Bezüglich der anatomischen Einzelheiten, deren detaillierter Beschreibung die Arbeit in erster Linie gewidmet ist, ist unter „Pathologische Anatomie" zu vergleichen; an dieser Stelle sei nur erwähnt, dass die von den Verff. beobachteten Erscheinungen der Verwachsungs- und Verdoppelungserscheinungen an den Blättern zu den Stengelverbänderungen in Parallele gesetzt und als foliare Fasciationen bezeichnet werden.

15. **Chalon, J.** Prolification de *Bellis perennis*. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 114.)

Aus dem Rande des primären, 28 mm im Durchmesser messenden Köpfchens erheben sich fünf kleinere sitzende Blütenkörbe von 15 mm Durchmesser, ausserdem aber stehen in den Achseln der Brakteen des Hüllkelchs noch acht 3 cm lang gestielte kleine Köpfchen.

16. **Chalon, J.** Virescence de *Melandrium diurnum* Dmtr. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 193.)

Vollständige Vergrünung der sämtlichen Blütenphyllome der gefülltblütigen Gartenform.

17. **Chalon, J.** Carpelles foliacés de *Rosa*. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 195.)

Beobachtungen an der Gartenform „Van Houtte": an allen Blüten Receptaculum sehr reduziert, Petalen zahlreich, aber Blüte kleiner als gewöhnlich, Staubgefässe wenig zahlreich und ohne Pollen, Carpelle zahlreich, ohne Samenanlagen, „en forme de cimeterre velu".

18. **Chalon, J.** *Digitalis purpurea* L. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 193--195.)

An allen Exemplaren einer Aussaat der Gartenform „à fleurs de Gloxinia"

beobachtete Verf. folgende Monstrosität: Schaft bis zu etwa 80 cm Höhe normale Blüten tragend, dann plötzlich sein Wachstum einstellend; die Blüten, deren Stiele verschwinden, gruppieren sich in Form einer Halskrause; am Ende des Schaftes eine Corolle von 8—10 cm Durchmesser, gamopetal, aber gewöhnlich an einer oder zwei Stellen gespalten, mit 20 oder 25 Zähnen am Saum, im Inneren gegen 20 normale Staubgefässe, ausserdem eine Anzahl von Petalen, deren jedes eine atrophierte Blüte darstellt; im Zentrum entweder eine mit kleinen atrophierten Blüten dicht besetzte Achsenverlängerung oder ein Ovar mit 11—12 Fächern.

19. **Chalon, J.** *Gaillardia picta* Sw.; virescence et nanisme. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 195.)

Blütenschaft nur 2—3 cm hoch, Blätter sehr reduziert, Köpfchen klein, nur sterile und deformierte, grüne Röhrenblüten enthaltend.

20. **Chateau, E.** Tératologie végétale. (Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, XXIV, 1912, C. R. p. 120—129.)

Folgende Fälle werden beschrieben:

1. Nanismus von *Athyrium filix femina* Roth: Blatt 0,02 statt 0,30—0,80 m lang, durchaus normale Sporangien tragend, am Grunde mit einer haselnussgrossen blasigen Anschwellung.
2. Fasciationen von *Asparagus officinalis* L., *Euonymus japonica* Thbg. *Taraxacum officinale* Wig. (ein Exemplar mit 31 Blütenschäften, der zentrale verbändert).
3. Chorisis an einem Kohlkopf des „Chou de Bruxelles": zahlreiche Sprossspitzen statt einer einzigen zentralen.
4. Prolifikation der Blütenköpfe von *Lampsana communis* L.
5. Syncarpie von sechs Früchten der Erdbeere.
6. Verwachsung zweier Blütenstiele bei der Kirsche, so dass ein Stiel zwei Früchte zu tragen scheint; offenbar ein Fall von beginnender Synanthie.
7. Epiphylle Ascidienbildung an einem Kohlblatt.
8. Endotrophismus bei einer Reine-Claude-Frucht: Frucht in der oberen Hälfte gespalten, zwischen den beiden Lippen erscheint eine zweite atrophierte, mit der ersten verwachsene Frucht. Anscheinend ist hier eine sich später entwickelnde Frucht in eine nahe benachbarte, welche eine Verletzung erfahren hatte, hineingewachsen.

21. **Clark, J. J.** Abnormal flowers of *Amelanchier spicata*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 348—349, ill.)

Während Petalodie der Stamina bei Rosaceen eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist, beobachtete Verf. bei zwei kleinen Exemplaren von *Amelanchier spicata* (Nordamerika, nach Sargent nur eine Varietät von *A. canadensis*) das Umgekehrte, nämlich Staminodie der Petala: die lateralen Ränder der Petalen der betreffenden Blüten waren mehr oder weniger vollständig eingefaltet, die Spitze in entsprechend starkem Grade unentwickelt, so dass im extremsten Fall staminodiale Gebilde mit weissen Filamenten und hellbraunen Antheren zustande kamen. Dass es sich hier wirklich um Bildung von Antheren und nicht bloss um eine oberflächliche Ähnlichkeit mit solchen handelte, ergab die anatomische Untersuchung.

22. **Coban, R.** Fasciazione nell' infiorescenza di *Nasturtium Armoracia* (L.) Fr. (Atti Soc. ital. Sc. nat., L, 1911, p. 142—147.)

Ausführliche Beschreibung eines verbänderten Blütenstandes; Spuren von dem Vorhandensein irgendeines dieselbe verursachenden Parasiten liessen

sich nicht nachweisen. Da die Pflanze keine fruchtbaren Samen hervorbrachte, konnte über die Erblichkeit der anomalen Bildung nichts festgestellt werden.

23. **Compton, R. H.** Note on a case of doubling of embryo-sac, pollen-tube and embryo. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 243—244.)

Verf. beobachtete die im Titel angegebene Erscheinung bei dem Bastard *Lychnis alba* Mill. × *L. flos cuculi* L. Näheres vgl. man unter „Anatomie".

24. **Cortesi, F.** Alcune anomalie dell' „*Anemone nemorosa*" L. (Ann. di Bot., X, 1912, p. 379—381.)

Die folgenden drei teratologischen Fälle werden beschrieben: Reduktion in der Zahl der Involukralblätter, Sepalodie eines Involukralblattes und Polyphyllie des Involukrums, verbunden mit Entwickelung von Achselknospen.

25. **Denis, F.** Monstruosités. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 220.)

Kurze Notiz über eine Nelkenform, deren sämtliche Blütenteile in kleine, dachziegelig angeordnete Brakteen umgewandelt sind, und ein Blatt einer *Iris* (subgen. *Oncocyclus*), welches in seiner oberen Hälfte petaloid ausgebildet ist und eine unvollständige (nur vier Petalen und ein Narbenast, keine Staubgefässe) Blüte umschliesst.

26. **Dixon, H. N.** Abnormality of Moss capsule. (Revue bryologique, XXXVIII, 1911, p. 121—124, ill.)

Bei etwa 50 % der in Darjeeling gesammelten Exemplare von *Acanthocladium laxitextum* fand Verf. Kapseln, welche fadenförmige Sporne von verschiedener Länge an der Basis trugen. Die genauere Untersuchung ergab, dass es sich um losgerissene Teile der Seta handelte; offenbar kam es beim Wachstum zu einer der normalen Drehung der Seta entgegengesetzten Drehung, bei welcher Teile der Seta abgesprengt wurden. Ähnliche Anhänge an Mooskapseln wurden bereits von Matouschek (1910) für *Pohlia nutans* und *Hypnum cupressiforme* erwähnt.

27. **Dorsey, M. J.** Variation in the floral structures of *Vitis*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 37—52, mit 3 Tafeln.)

Verf. führt (p. 49) auch einige teratologische Fälle an, in denen das Filament seitlich dem Pistill angewachsen ist, so dass Narben und Antheren, letztere zuweilen abortiv und deformiert, in engen Kontakt gebracht werden. Wahrscheinlich ist diese Adhärenz bedingt durch mangelnde Differenzierung des Meristems und ist mit den von *Salix* bekannten Fällen, wo Mikrosporangien an Placenten und Narben an Staubgefässen beobachtet wurden, nicht zu vergleichen.

28. **Dümmer, R. A.** Extravagant fasciation in *Euphorbia mauritanica* Linn. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 209, fig. 94.)

Abbildung und kurze Beschreibung eines 6¼ m breiten, verbänderten Sprosses der genannten Art.

29. **Dümmer, R. A.** Peloria in *Saintpaulia ionantha* Wendland. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 945—947, mit 7 Textfig.)

Eine Pflanze in einem Gewächshause in Kew zeigte statt der zygomorphen Blüte eine aktinomorphe, mit aus fünf gleichen Zipfeln bestehender radförmiger Korolle und fünf Staubgefässen; auch intermediäre Formen mit drei bis vier Stamina wurden beobachtet.

Anhangsweise wird eine vierstaminate Blüte von *Aristea dichotoma* (Iridac.) beschrieben und abgebildet, während die übrigen Blütenquirle normal

dreizählig waren. Wahrscheinlich war das überzählige Staubgefäss durch Spaltung eines normalen entstanden.

30. **Dümmer, R. A.** A bisexual gymnospermous *Begonia*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1123—1124, mit 1 Textfig.)

Eine Blüte der Gartenhybride *Begonia semperflorens* var. *gigantea*, deren beide Petalen die gewöhnliche Form und Farbe derjenigen von Staminalblüten aufwiesen, zeigte 13 Staubgefässe (von normaler Bildung, nur bei einigen die Konnektive zugespitzt statt trunkat) und ein vollkommen oberständiges Gynäceum, dessen Ovula infolge Verschwindens der Ovarwände vollkommen frei lagen. Die Griffel entsprangen gleich den Staubgefässen von der Basis der ovulartragenden Lamellen; drei von ihnen waren normal, zwei mit den Staubgefässen verwachsen. Die Ovula waren normal anatrop.

Obwohl von Begonien zahlreiche teratologische Bildungen beschrieben worden sind, ist der vorliegend beschriebene Fall bisher einzigartig und offenbar äusserst selten, denn unter zahlreichen blühenden Pflanzen war er nur bei einem Exemplar vorhanden; vergleichbar ist nur ein von Magnus beschriebener Fall, wo aber es sich um eine Pistillblüte handelte, das Ovar zwischen ober- und unterständiger Stellung variierte und die Zahl der Stamina sehr gering war.

31. **Fehér, J.** *Linaria vulgaris* mit offener Blumenkrone. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 112.)

Nicht gesehen.

32. **Féret, René.** Concrescence de cotylédons. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 78, 1912, p. 33.)

Ein Fall von *Helianthus annuus*.

33. **Frey, R.** Om i Finland iakttagne fasciation his fanerogamen. [Über in Finnland beobachtete Fasciationen bei Phanerogamen. (Meddel. Soc. Fauna et Flora fennica, 38, Helsingfors 1912, p. 100 bis 106.)

Fasciationen werden beschrieben von *Crepis tectorum* L., *Taraxacum officinale* Vill., *Matricaria inodora* L., *Anthemis arvensis* L., *Valeriana officinalis* L., *Ribes rubrum* L., *Ranunculus repens* L., *R. bulbosus* L., *R. sceleratus* L., *Alnus glutinosa* L., *A. incana* L., *Pinus silvestris* L., *Picea excelsa* Link.

Skottsberg.

34. **Gager, C. Stuart.** Ingrowing sprouts of *Solanum tuberosum*. (Science, n. s. XXXV, New York 1912, p. 159—160.)

Beobachtungen über Kartoffeltriebe, welche in das Innere der Knollen hineinwuchsen und innerhalb der Mutterknolle sich verzweigend Wurzeln und kleine Knollen bildeten. Nach vom Verf. angestellten Versuchen handelt es sich hierbei wahrscheinlich um reverse Polarität der betreffenden Triebe.

35. **Grevillius, A. Y.** Notiz über Zwangsdrehung bei *Stellaria media* Cyr. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, p. 10—12, mit 1 Textabb.)

Beispiele von Zwangsdrehung sind für verschiedene Caryophyllaceen beschrieben worden, bei *Stellaria media* ist die Erscheinung aber bisher noch nicht beobachtet worden. Der verbildete Teil des Stengels ist spiralig rechts gedreht, ellipsoidisch aufgeblasen und hohl, an einer Stelle zwischen den Windungen aufgerissen; die Blätter stehen einseitig in einer Ebene orientiert dicht nebeneinander. Aus einigen Achselknospen gehen normale vegetativ florale Sprosssysteme hervor. An dem verbildeten Teil der Achse sind vier spiralig verlaufende Haarränder vorhanden.

36. **Guillaumin, A.** Remarques anatomiques sur la syncotylie et la monocotylie de quelques plantules de dicotyledones. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 225—232.)

Siehe „Anatomie“.

37. **Hein, K.** Merkwürdige Blütenbildungen. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 619—620.)

Über Pelorienbildungen, insbesondere von *Digitalis purpurea*.

38. **Henslow, George.** Two Carrot roots spirally twisted. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 287, fig. 128.)

Abbildung einer gegabelten Mohrrübenwurzel, deren beide Zweige sich spiralig umeinander gewunden haben.

39. **Herdman, J.** Branched Sweet Pea. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 122, fig. 55.)

Abbildung und kurze Beschreibung eines Blütenstandes, der sich in seinem oberen Teil gegabelt hat, ohne dass Blätter vorhanden sind.

40. **Hergt.** Verbänderung von *Taraxacum officinale* und Pelorie von *Viola silvestris* Lmk. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 61.)

Der Schaft des beschriebenen Exemplares von *Taraxacum officinale* ist eine vollständig doppelwandige Röhre, das Köpfchen dementsprechend ringförmig.

Die Pelorie von *Viola silvestris* Lmk. besitzt einen gerade gestreckten Blütenstiel, alle fünf Blütenblätter sind kurz gespornt.

41. **Hilbert, R.** Vorlage einer Zeichnung einer monströsen Gurke. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 13.)

Eine durch Verwachsung von drei Fruchtknoten zustande gekommene abnorme Frucht betreffend: zwei grössere Früchte zeigen vollständige seitliche Verwachsung und Zwangsdrehung, die dritte kleinere ist nur zur Hälfte verwachsen und seitlich fortgekrümmt.

42. **Hoffheinz.** Anomale Blätter von *Trifolium repens* und *pratense*. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 45.)

Kurze Notiz über mehrzählige bis gefiederte Blätter.

43. **Hull, Edwin D.** Abnormalities in *Calopogon*. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 81.)

Ein ungewöhnlich kräftiges Exemplar von *Calopogon pulchellus* besass zwei Blätter (statt des normalen einen), deren eines halb so gross wie das andere war; ein anderes ebenfalls zweiblättriges Exemplar besass zwei Blütentrauben mit fünf resp. vier Blüten und ausserdem blütenlose Brakteen. Nach den Beobachtungen des Verf. schienen derartige Abnormitäten ziemlich selten zu sein.

44. **Hus, Henri.** Frondescence and fasciation. (Plant World, XIV, 1911, p. 181—186, mit 2 Textabb.)

Frondescenz (blattartige Gestaltung der äusseren Brakteenreihe des Involukrums) beobachtete Verf. bei *Taraxacum officinale*; bei derselben Art sowie auch bei *T. erythrospermum* wurden zahlreiche Verbänderungen beobachtet, die allem Anschein nach durch mechanische Verletzung verursacht waren. In verbänderten Blütenköpfen sind auch andere Abnormitäten nicht selten, z. B. das Auftreten von Röhren- statt der Zungenblüten (*Rudbeckia hirta*). Auch Blütenvergrünung kommt vor, ist aber vielfach auch vorhanden, ohne dass die geringste Spur von Fasciation vorliegt (z. B. *Rudbeckia hirta*, *Echinacea purpurea*), die Ursache der Vergrünung scheint in verschiedenen

Fällen eine verschiedene zu sein. Versuche mit *Taraxacum*, an dem ebenfalls ein Teil der Blüten vergrünt war, sind angestellt, um zu untersuchen, ob die Vergrünung erblich ist, doch sind die Versuche noch nicht zum Abschluss gelangt.

45. **Hus, Henri** and **Murdock, W.** Inheritance of fasciation in *Zea Mays*. (Plant World, XIV, 1911, p. 88—96, mit 1 Textabb.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

46. **Jaccard, P.** Balais de sorcières chez l'épicéa et leur dissémination. (Journ. forest. Suisse, 1911.)

Verf. bespricht einige bemerkenswerte Formen von Hexenbesen der Fichte und behandelt die Möglichkeit der sporadischen Entstehung solcher Hexenbesenexemplare aus Samen, welche durch Befruchtung weiblicher Blüten von normalen Fichten mit Pollen von Hexenbesenindividuen entstanden sind.

47. **Jacobasch, E.** Einige teratologische Mitteilungen. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 56—59.)

Neben einigen, seine früheren Beobachtungen (vgl. Bot. Jahrber., 1911, Ref. No. 84) bestätigenden, durch Fasciation und Fission entstandenen Bildungen von *Asparagus officinalis* beschreibt Verf. folgende teratologischen Bildungen:

1. Lateralprolifikation an *Plantago major* L.; in $^2/_3$ Höhe der Ähre tritt seitlich eine zweite hervor, die, an die Hauptähre dicht angeschmiegt, dem oberen Drittel derselben an Stärke und Länge fast gleichkommt.
2. Spaltungsversuch einer weissblütigen *Fritillaria imperalis* L.: zwei Furchen am Stiel deuten Tendenz zur Spaltung an, zwar ist es nicht zur Trennung gekommen, doch hat sich an der Spitze eine vollständige Doppelblüte entwickelt.
3. Dolde von *Pelargonium* spec., in der sich einer der Blütenstiele zu einer zweiten, achtstrahligen Dolde entwickelt hat.
4. Vollständige Verwachsung zweier Gurken vom Grunde bis zur Spitze.
5. Entwickelung von 11 neuen kleinen Kartoffeln innerhalb der Mutterknolle, sowie Verwachsung von zwei Kartoffelknollen auf $^1/_4$ der Länge.
6. Teilung einer Wurzel der „weissen Mohrrübe" in zwei gleich starke Teile, die sich schraubenförmig in zahlreichen Windungen dicht umschlungen haben.
7. Ein aussergewöhnlich entwickeltes Exemplar von *Polyporus squamosus* von 35 cm Höhe und nicht halbseitiger, sondern trichterförmiger Gestalt; 5 cm über dem Grunde zeigen sich eine grosse Zahl zitzenförmige, bis fingerlange Auswüchse.

48. **Kajanus, B.** Polyphyllie und Fasciation bei *Trifolium pratense* L. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, VII, 1912, p. 63 bis 71.)

Untersuchungen über die Vererbungsweise der Mehrscheibigkeit der Blätter; siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

49. **Kajanus, B.** Über Verbänderung bei *Beta vulgaris*. (Bot. Not., 1912, p. 145—147.)

Hauptsächlich Angaben über die mechanischen Verhältnisse von verbänderten, zum Teil auch Zwangsdrehung aufweisenden Stengeln von Runkelrüben. Die fasciierten Stengel stellen nach Ansicht des Verf. einfache Achsen dar, die durch Verbreiterung des apikalen Vegetationspunktes eine kammartige Vegetationsfläche ausbilden.

50. **Klein, E. J.** Einige teratologische Erscheinungen. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 23.)

Notiz über regressive Metamorphose (Grünfärbung) des Kelches bei *Fuchsia*, Schizophyllie bei *Fraxinus*, Fasciation von *Ranunculus bulbosus* und *Epilobium*, anormale Blattspaltung bei *Primula obconica* und *Fragaria vesca*.

51. **Knuth, R.** *Geraniaceae*. („Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler, IV, 129 [53. Heft], Leipzig, W. Engelmann, 1912.)

Auf p. 31—32 der Monographie gibt Verf. eine mit ausführlichen Literaturzitaten versehene Übersicht über die bisher in der Familie beobachteten Bildungsabweichungen: Vermehrung der Zahl der Keimblätter, Fasciation des Stengels, Ascidienbildung von Laubblättern und Staubgefässen, Füllung der Blüte, Verwachsung der Petala, Synanthie, Vergrünung der Blüten, Loslösung des Spornes vom Pedicellus, corollinische Ausbildung einzelner Sepala, pelorische Blüten, Durchwachsung der Dolden.

51a. **Kozo-Poliansky, B.** Anomalien in der Blütenbildung. I. (Journ. russe bot., St. Petersburg, 1910, p. 4—8, mit 12 Abb. Russisch.)

Referat nicht eingegangen.

52. **Krösche, Ernst.** Zum Formenkreis von *Veronica Anagallis* L. und *V. aquatica* Bernh. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 59—65, 81—88, 129 bis 132.)

Am Schluss der Abhandlung (p. 131) gibt Verf. auch eine kurze Übersicht über die bei *Veronica Anagallis* und *V. aquatica* beobachteten teratologischen Erscheinungen; vorzugsweise handelt es sich dabei um Vermehrung in der Zahl einzelner Blütenteile, ferner um einen Fall von Fasciation und einige abweichende Wuchsgestaltungen.

53. **Lagerberg, T.** En intressant bildningsafvikelse hos gran. (Eine interessante Bildungsabweichung der Fichte.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 884—888, ill.)

Die vom Verf. ausführlich beschriebene Bildungsabweichung wurde in Upland (Mittel-Schweden) an einem Baum von *Picea excelsa* beobachtet und ist als ein Fall von Polycladie zu bezeichnen, der zuerst im Jahre 1910 durch Überproduktion von Zweigen (Erzeugung von Knospen in den Achseln der fruchtschuppenähnlichen Nadeln resp. nadelähnlichen Fruchtschuppen, die im folgenden Jahr zu hexenbesenartigen, aus dicht stehenden Zweigen bestehenden Gebilden auswachsen) sich äusserte, im folgenden Jahr dagegen als Zapfensucht hervortrat. Der schwache Endspross von 1912 weist hinsichtlich des Auftretens von Knospen normale Bildungsverhältnisse auf.

54. **Lambert.** Quelques anomalies. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 76/77, 1912, p. 25.)

Betrifft geflügelte Blattstiele von *Acer campestre* L. var. *pubescens*, dreiflügelige Frucht derselben Art, vivipare Form von *Plantago major*, verzweigte Form von *Lolium italicum*.

55. **Lambert, L.** Sur une variation d'*Orchis conopsca*. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 159—160.)

Betrifft Blüten der genannten Art mit vollständig ungeteiltem Labellum, so dass dasselbe gleiche Gestalt mit den beiden anderen Gliedern des inneren Perianthkreises besitzt; ferner beobachtete Verf. noch folgende, ja auch sonst bei Orchideen nicht seltene Bildungsabweichungen an dieser Art: spornlose Blüten, Blüten mit zweiteiligem Sporn und solche ohne Labellum.

Nebenbei werden noch einige andere Anomalien erwähnt, z. B. für *Draba verna* ein zwei Schötchen tragender Blütenstiel, Stengelfasciation von *Taraxacum Dens leonis*, zehnspornige Blüten von *Viola hirta*.

56. **Lemée, E.** Etude sur les fasciations. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 163—166, fig. 53—54.)

Nachdem Verf. die verschiedenen Entstehungsweisen von Fasciationen und ihre künstliche Hervorbringung durch Verletzung der Endknospe besprochen und einige besonders bemerkenswerte Fälle ausführlicher beschrieben hat (besonders merkwürdig ist ein Fall von *Tropaeolum majus:* Hauptstamm einen Meter hoch, nach oben bis zu 5 cm sich verbreiternd, von seiner Spitze gehen zwei Äste aus, die auf eine Strecke von 30 cm zylindrisch sind, um dann gleichfalls Verbänderung zu zeigen und je zwei zylindrische Blütensprosse erzeugen), folgt eine Übersicht über die durch Abbildungen erläuterten Haupttypen, welche folgendermassen gruppiert werden:

1. Einfache Fasciation („fasciation en crête"): Spross stark abgeflacht, mit vertikalen Leisten, die mit in derselben Ebene gelegenen Knospen abschliessen.
2. „Fasciation révolutive": Der stark abgeflachte Hauptspross in seinem oberen Teil gekrümmt, bisweilen fast kreuzförmig.
3. „Fasciation en ruban": Spross sich von der Basis aus allmählich verbreiternd, Blätter reduziert aber nicht deformiert, besonders bei windenden Pflanzen.
4. „Fasciation en éventail": Von dem an der Basis schmalen, nach oben stark verbreiterten Spross gehen zahlreiche fadenförmige Äste mit sehr reduzierten Blättern aus *(Daphne Laureola)*.
5. „Fasciation hélicoidale": Der stark verbreiterte Spross macht mehrere spiralige Windungen.
6. „Fasciation bifurquée": Zwei oder mehrere Zweige sind mit der Rinde verwachsen, im übrigen aber unabhängig voneinander.

Zum Schluss wird noch kurz der Verbänderung von Wurzeln und der an fasciierten Sprossen vorkommenden Blattdeformationen (gegabelte Spreiten u. dgl.) gedacht.

57. **Lemée, E.** Deux cas bizarres de tératologie sur *Cucurbita maxima*. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 504—506, fig. 177—179.)

Die eine Abbildung zeigt eine blumenkohlartige Wurzelkrebsgeschwulst, die andere eine eigentümliche Fasciation: Stengel 4,50 m lang, völlig verbändert und bis zu 22 cm breit, Blätter sehr reduziert und regellos angeordnet, desgleichen die weiblichen Blüten, welche sich zumeist zu fehlgeschlagenen Früchten von 3—5 cm Durchmesser entwickelt hatten. An drei kurzen Sekundärzweigen befindet sich am Ende eine Art kugeliger Galle, bestehend aus 2—3 cm grossen Blättern, deren jedes an seiner Basis einen Fruchtknoten trägt; ein vierter Seitenzweig ist ebenfalls verbändert, ein anderer normaler trägt eine Frucht von ansehnlichen Dimensionen.

58. **Lénström, C. A. E.** Lokal för ormgran *(Picea excelsa* f. *virgata)* i Västmanland. (Fundort für Schlangenfichte, *Picea excelsa* f. *virgata*, in Westmanland.) (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 97—98, mit 1 Textabb.)

Abbildung und Beschreibung eines sehr charakteristischen Exemplares der Schlangenfichte, das Verf. bei Skinnskatteberg in Westmanland vor acht Jahren entdeckte.

59. **Léveillé, H.** Tératologie. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 225 bis 228, ill.)

Folgende abnorme Bildungen werden beschrieben und abgebildet:

1. Ein Köpfchen von *Hypochoeris radicata* DC., dessen sämtliche Blüten einzeln von langen Stielen getragen werden; die übrigen Blütenteile sind atrophiert.
2. Ein an der Rinde einer Eiche gesammeltes Pflänzchen, das auf den ersten Blick das Aussehen einer Lebermoosfruktifikation vortäuscht, das aber wahrscheinlich ein Blatt von *Hedera helix* darstellt, von dem nur der Stiel und die Nerven vorhanden sind, während das Parenchym fehlt.
3. Eine taschenförmige, abgeflachte Blattbildung in einem weiblichen Kätzchen von *Alnus glutinosa*, die in der Achsel einer Schuppe sich befindet und wahrscheinlich durch Verbildung eines Ovars entstanden ist.
4. Prolifikation eines Blütenköpfchens von *Bellis perennis*.

60. **Léveillé, H.** A propos d'un *Trifolium repens* anormal. (Le Monde des Plantes, XIII, No. 70/71, 1911, p. 23—24.)

Über Vergrünung der Blüten bei genannter Art, die bereits mehrfach beschrieben worden ist, und über den möglicherweise parasitären (Gallmilben, Pilze) Ursprung jener Erscheinung.

61. **Léveillé, H.** Métamorphose regressive. (Le Monde des Plantes, XIV, No. 79, 1912, p. 46.)

Bei einem Exemplar von *Epilobium tetragonum* L. waren sämtliche Blütenorgane blattartig.

62. **Léveillé, H.** Fasciation. (Le Monde des Plantes, XII, No. 67, 1910, p. 48.)

Die beiden beschriebenen Fälle betreffen *Crepis virens* (auch alle Seitenzweige und Stolonen verbändert) und *Hydnum repandum*.

63. **Linck.** *Plantago lanceolata* mit verbildeter Ähre. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 47.)

Deckblätter laubblattartig ausgebildet.

64. **Loesener, Th.** Über eine Bildungsabweichung bei *Aesculus*. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIII [1911], 1912, p. 270—279, mit 5 Textfig.)

Die Ausführungen des Verfs. beziehen sich auf einen Zweig einer Rosskastanie, bei dem die kreuzgegenständige Blattanordnung in eine solche von untereinander alternierenden, dreigliederigen Wirteln übergegangen war, während im übrigen der 1901 gekeimte Baum, der sich ausserordentlich schnell und stark entwickelt hatte, normale Blattstellung aufwies. Die Bildungsabweichung trat verhältnismässig unvermittelt in Erscheinung, mit dem Beginn einer neuen Vegetationsperiode (ursprünglich hatte der Ast auch opponierte Blätter besessen); irgendein gewaltsamer Eingriff von aussen her hatte an dem Aste selbst nicht stattgefunden. Es sind zwar auch sonst schon Fälle von Anordnung der Blätter in dreizähligen alternierenden Wirteln für die Rosskastanie beschrieben worden, doch lag bei denselben anscheinend stets Dreiquirligkeit der Blätter der Primärachse vor, bedingt durch Trikotyledonie des Keimlings.

Bei der Diskussion der physiologischen Gründe, die die Bildungsabweichung veranlasst haben könnten, kommt Verf. zu folgender Erklärung für das Verhalten des fraglichen Kastanienastes: Die primären Gründe der Blattstellungsänderung sind in einer durch den Saftdruck hervorgerufenen Störung des phyllotaktischen Gleichgewichtes zu suchen; beim Übergang zu

neuer Gleichgewichtslage mag dann der vom Licht ausgeübte Reiz die Neubildung der ersten Anlage des eingeschalteten dritten Blattes und so den Beginn der dreigliederig quirligen Anordnung der Blätter zwar nicht verursacht, wohl aber ausgelöst haben. Offen bleibt dabei aber die Frage, aus welchen Gründen sich bei *Aesculus* und anderen, in der Blattstellung ihr analogen Holzpflanzen die Achse am Stammscheitel in ihrem Umfange grössere Schwankungen zulässt als die jungen Blattanlagen.

65. **Loesener, Th.** Verbänderung von *Salix Caprea*. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [42]—[43].)

Die vom Verf. auf Usedom gefundene Verbänderung war aus der Vereinigung dreier Äste hervorgegangen.

66. **Magnus, P.** Über eine Brakteomanie von *Dianthus Caryophyllus*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 234—236, Abb. 22—24.)

Der beschriebene Fall unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form der Brakteomanie (die Blütenachse bildet nur Paare von Kelchschuppen, ohne zu den höheren Blattbildungen des Blütensprosses fortzuschreiten) sehr wesentlich dadurch, dass die Achse sich weniger verlängert und die schuppenähnlichen Blätter bedeutend breiter und etwas länger sind, infolgedessen erscheint der Spross nicht ähren-, sondern zäpfchenförmig (*Dianthus Caryophyllus* f. monstr. *bracteomanica conoidea*). Die Abbildungen zeigen Habitus und morphologische Details (insbesondere die verschiedenen Formen der Schuppenblätter) der Monstrosität.

67. **Massalongo, C.** Di un caso d'enazione floripara sulle foglie di *Amarantus paniculatus* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911. p. 24—26, mit 1 Textfig.)

Gegenüber den sonst bekannten Fällen von laminaren Auswüchsen auf Blättern unterscheidet sich der vom Verf. an *Amarantus paniculatus* L. beobachtete dadurch, dass die Blätter längs ihres Mittelnerven auf der Oberseite wohl entwickelte kleine Blüten bzw. Blütenstände („enazione floripara") trugen. Die anatomische Untersuchung ergab, dass es sich hierbei um eine Prolifikation und nicht um die Anwachsung eines axillären Blütenstandes an die Mittelrippe handelte.

68. **Massalongo, C.** Anomalie fiorali osservate sopra una pianta d'*Echium vulgare* L., deturpata dal cecidio d'*Eriophyes echii* Can. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 31—33.)

Referat noch nicht eingegangen.

69. **Massee, G.** Presence of tubers on Potato haulms. (Journ. Board Agric., XIX, 1912, p. 560—563.)

Nicht gesehen.

70. **Moesz, G.** Teratologie der Pilze. (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 105—115, mit 1 Taf. u. Textfig. Magyarisch.)

Nicht gesehen.

71. **Molliard, M.** Duplicature florale d'origine parasitaire chez le *Bellis perennis*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 166—167.)

Die vom Verf. beobachteten Exemplare wiesen die folgenden teratologischen Charaktere auf:

1. Prolifikation des ursprünglichen Köpfchens, so dass dasselbe zusammengesetzt ist aus zahlreichen kleinen, sitzenden, mit geschlitzten Brakteen und durchschnittlich 10 teils strahl-, teils röhrenförmigen Blüten versehenen Köpfchen.

2. Modifikationen der einzelnen Blüten: Stylus oft mehr oder weniger petaloid, oft mit drei oder vier Narben; Röhrenblüten oft mit der Tendenz strahlenförmig zu werden, Stamina häufig mehr oder weniger petaloid verbildet.
3. Sterilität des Gynaeceums.

Ursache der Missbildung ist das Parasitieren einer *Eriophyes*-Art, die Verf. zwischen den einzelnen Teilköpfchen und in deren Innerem auffand.

72. **Pampanini, R.** Fiori anomali di *Viburnum suspensum* Lindl. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 66.)

Referat noch nicht eingegangen.

73. **Pfeiffer, N. E.** Abnormalities in prothallia of *Pteris longifolia*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 436—438, mit 4 Textfig.)

Die Beobachtungen betreffen abnorme Bildungen an den Archegonien: Vorhandensein von vier Halskanalzellen statt der nomalen zwei, von zwei Eizellen und gleichzeitig zwei Bauchkanalzellen, Bildung einer Scheidewand zwischen den beiden Halskanalzellen.

74. **Phillips, F. J.** Conifers without normal whorls. (Plant World, XIV, 1911, p. 66—69, mit 2 Textfig.)

Verf. beschreibt zwei Parallelerscheinungen zu der bekannten astlosen Fichte von mexikanischen Coniferen:

Eine Gruppe von 18 Individuen der *Pinus cembroides* Zucc. im Duncan Canyon (Arizona) hatten seit den letzten vier bis fünf Jahren keine Astquirle mehr gebildet, während sie bis dahin normalen Wuchs gezeigt hatten. Die Nadeln an dem Haupttrieb waren etwas länger als an normalen Zweigen und standen zumeist in dichten Büscheln, die durch unbenadelte Stücke von einander getrennt waren, so dass die einzelnen Jahrestriebe deutlich unterscheidbar waren; nur gelegentlich entwickelte der Haupttrieb einen einzelnen Seitenzweig.

Die gleiche Erscheinung wurde beobachtet an zwei Exemplaren von *Abies concolor* Parry, die ebenfalls anfänglich normale Quirle von 4—7 Zweigen gebildet hatten, während seit drei Jahren jede Seitenzweigbildung unterblieben war; die Nadeln waren in diesem Fall kürzer als an normalen Trieben, ihre Zahl geringer als gewöhnlich an den Internodien.

75. **Potier de la Varde, Robert.** A propos d'un *Trifolium hybridum* anormal. (Le Monde des Plantes, XIII, No 72, 1911, p. 30—31, mit 2 Textfig.)

Vergrünung der Blüten: Blütenstiele sehr verlängert, Fruchtknoten in ein mehr oder weniger lang gestieltes, dreizähliges Blatt umgewandelt; die äusseren Blüten derselben Köpfchen waren normal. Verletzung oder Parasitenbefall kommen nach den Beobachtungen des Verf. als Ursache der Abnormität nicht in Betracht.

76. **Potonié, H.** Beispiele zur Frage nach pathologischen Erscheinungen mit atavistischen Momenten. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 273—277, mit 13 Textabb.)

Verf. erläutert die von ihm bereits früher aufgestellte Regel, dass pathologische Einflüsse gern Erscheinungen hervorrufen, in welchen sich die Neigung zur Wiederholung von Formverhältnissen der Vorfahrenreihe des betreffenden Lebewesens mehr oder weniger ausgeprägt zeigt, durch folgende Beispiele:

1. Auftreten von Staubgefässen in den weiblichen, von *Ustilago antherarum* infizierten Blüten von *Melandryum album* (Hinweis auf zweigeschlechtliche Blüten bei den Vorfahren).

2. Auflösen der köpfchenartigen Inflorescenzen der Compositen, Dipsacaceen usw. in doldige Blütenstände infolge der Infektion durch *Eriophyes*-Arten.
3. *Andromeda polifolia* entwickelt, wenn von *Exobasidium Andromedae* befallen, auffällig viel breitere Blätter als sonst.
4. Deformation der Wedel von *Pteridium aquilinum* infolge von Befall durch *Phytoptus*; die deformierten Wedel erinnern auffällig an viele Farnarten des Paläozoikums.
5. Hexenbesen von *Pteris quadriaurita:* die Wedel der Adventivsprosse erinnern stark an die Aphlebien, z. B. vom Typus der Gattung *Rhodea*, welch letzterer gerade zu den geologisch allerältest-bekannten Farnen gehört.
6. Auftreten von Stützblättern in den Inflorescenzen der mit Phytopten infizierten Cruciferen.
7. An den „Triebspitzengallen“ von *Thuja* und *Juniperus* treten Nadelblätter statt der Schuppenblätter auf, welche sonst nur an jungen Keimpflanzen vorhanden sind. Die anliegende Beblätterung aus kurzen und meist stumpfen Schuppen bei den Cupressineen könnte man als eine fixierte Kälteform betrachten (Verhalten von *Juniperus nana!);* auch die Paläontologie bestätigt, dass die Nadelform der Blätter die ältere ist.
8. Auswachsen der Nebenblätter z. B. von *Populus tremula* zu Laubblattspreiten infolge der Infektion durch Eriophyes dispar.
9. Tumor an Apfelbäumen (Stengelanschwellungen infolge des Stiches von Blindwarzenlarven) zeigt das Auftreten von Leitbündeln im Markkörper, was nach des Verf. Perikaulomtheorie als atavistisches Moment zu deuten ist.

77. **Rathbone, M.** Phyllody in *Trifolium*. (Proceed. Linn. Soc., London 1911/12, p. 79.)

Die Beobachtungen betreffen *Trifolium repens*; die übrigen Blütenteile sind (abgesehen von einer geringen Vergrösserung der Kelchzipfel) normal, die Carpelle zeigen Phyllodie in zwei Formen; entweder ist nur ein Blättchen und zwei Nebenblätter entwickelt, oder (an denselben Individuen, aber in anderen Blütenköpfchen) die Stipeln fehlen, dafür ist aber ein normales dreizähliges Blatt entwickelt.

78. **Reed, T.** Some points in the morphology and physiology of fasciated seedlings. (Annals of Bot., XXVI, 1912, p. 389—402, mit 9 Textfig.)

Verf. experimentierte mit Keimlingen einerseits von hypogäischen *(Phaseolus multiflorus, Vicia Faba, Pisum sativum)*, anderseits von epigäischen *(Phaseolus vulgaris, Lupinus Douglasii, Ricinus communis, Cucurbita Pepo)* Arten; in beiden Fällen wurden den Keimpflanzen, nachdem sie etwa einen Zoll Höhe erreicht hatten, die Wachstumsspitze amputiert, worauf sich aus der Achsel der Cotyledonen (aus Knospen, die normalerweise in Ruhe verharren) Achselsprosse entwickelten. Diese zeigten bei der ersten Gruppe (besonders ausgiebig bei *Phaseolus multiflorus*, weniger zahlreich bei den beiden anderen Arten) mannigfache Erscheinungen von Fasciation und Krümmung, während bei der zweiten Gruppe keinerlei Verbänderung erzielt werden konnte. Dies verschiedene Verhalten ist wahrscheinlich daraus zu erklären, dass bei hypogäischen Cotyledonen ein reichlicher und leicht verwertbarer Vorrat von Reservenahrung vorhanden ist, bei epigäischen dagegen die Reservenahrung

nur dazu ausreicht, bis die Keimblätter über die Erdoberfläche emporgehoben sind und nun mit der Assimilationstätigkeit zu beginnen vermögen; denn es ist ja auch sonst bekannt, dass die ausgiebige meristematische Aktivität, wie sie für das Entstehen von Fasciationen erforderlich ist, eine gewisse Überernährung zur Voraussetzung hat. Bei den fasciierten Keimlingen wurde auch das Hypocotyl von der Verbänderung ergriffen; seine anatomische Struktur zeigte dabei Polystelie.

79. **Ross, H.** Adventivblättchen auf Melastomaceenblättern verursacht durch parasitisch lebende Älchen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 346—361.)

Vgl. unter „Pflanzengallen“.

80. **Saxton, W. T.** Note on an abnormal prothallus of *Pinus maritima* L. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 943—945, mit 1 Textfig.)

Das vom Verf. beschriebene Prothallium zeigte nicht die gewöhnliche terminale Gruppe von zwei oder drei Archegonien, sondern besass zwei laterale Gruppen von je zwei Archegonien, ein Verhalten also, wie es bei *Araucarineae*, *Sequoiineae* und *Callitrineae* die Regel bildet und das in diesem Fall wohl eher als eine Art Mutation und nicht als Atavismus anzusprechen ist.

81. **Schilberszky, K.** Vorlage von Abnormitäten. (Sitzungsber. bot. Sekt. kgl. ungar. naturw. Ges., Mitt. f. d. Ausland, 1912, p. 50.)

Die Mitteilungen betreffen eine Wurzel von *Salix alba*, an der aus infolge von Verletzung entstandenem Callus zahlreiche Adventivwurzeln sich bildeten, ferner eine Apfelblüte mit Phyllodie der Kelchzipfel, auffallende Schorfbildung an den Zweigen eines Gartenbirnbaumes infolge Befalls durch Conidienformen der *Venturia pirina (= Fusicladium pirinum)* und Hexenbesenbildung bei *Berberis vulgaris* infolge von *Aecidium Magelhaenicum* (nach Matouschek im Bot. Centrbl., CXXII, p. 371.)

81a. **Schilberszky, Károly.** Elszallagosodott spárgahajtás. (Fasciation von Spargeltrieben, magyarisch in Term. Tud. Közlöny, XLIV, 1912, p. 79—80.)

81b. **Schulz, Aug.** Über zweizeilige Gersten mit monströsen Deckspelzen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F., XXIX, 1912, p. 39—43.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1912, Ref. No. 826 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen“.

82. **Seefeldner, Gustav.** Die Polyembryonie bei *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) Pers. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXXI, 1. Abt., 1912, p. 273—296, mit 4 Tafeln.)

Die bei genannter Art häufig auftretende Polyembryonie ist darauf zurückzuführen, dass sich aus den ersten basalen Teilungsprodukten der befruchteten Eizelle durch weitere unregelmässig verlaufende Teilungen ein regellos gebauter Zellkomplex (Vorkeimträger) entwickelt, aus dem sich mehrere Vorkeime resp. Embryonen differenzieren können.

Genaueres vgl. unter „Morphologie der Gewebe“.

83. **Sellnick.** Vergrünung und Prolifikation von *Trifolium repens*. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver., 1911, ersch. 1912, p. 45.)

Kurze Notiz.

84. **Sheldon, H. W.** A curious Radish. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 270, fig. 121.)

Eine in so eigentümlicher Weise tordierte Wurzel, dass die betreffende Stelle knotenartig erscheint.

85. **Skottsberg, C.** Über Viviparie bei *Pernettya.* (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 491—495, ill.)

Beim Aufschneiden von reifen Früchten von *Pernettya pumila* (L. fil.) Hook., die Verf. auf den Falkland-Inseln sammelte, machte er die Beobachtung, dass sie statt der Samen Keimpflänzchen enthielten, welche zum Teil schon ziemlich weit entwickelt waren: die grösste war 15 mm lang, bei allen die Cotyledonen entfaltet, bei einzelnen auch das Epicotyl gestreckt und ein bis zwei Blattpaare entwickelt. Wie die Beschaffenheit des Fruchtfleisches zeigte, wird dasselbe von den Keimpflanzen absorbiert. Offenbar handelt es sich hier um eine anormale Erscheinung, welche aber, wenn die Früchte sehr lange Zeit an der Pflanze bleiben, regelmässig eintreten dürfte, so dass also die *Pernettya* als fakultativ vivipar zu bezeichnen wäre. Von *P. mucronata* wurde in der Kultur im botanischen Garten zu Wien von C. Bauer und vom Verf. in Upsala die gleiche Erscheinung beobachtet.

86. **Smith, J. J.** Die Gruppe der *Podochilinae.* (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér., No. VIII, 1912, p. 30—37.)

Enthält auch eine Reihe von Angaben über das Vorkommen pelorialer Bildungen bei den Orchideengattungen *Appendicula, Dendrobium, Cystorchis, Microstylis, Bulbophyllum* und *Eria.* Bisweilen sind es nur einzelne Blüten, die die Umbildung zeigen, meist aber erstreckt sie sich über alle Blüten einer Inflorescenz; oft scheint sie sogar für das Individuum konstant zu sein, da von manchen Arten kultivierte Exemplare stets nur pelorische Blüten hervorbringen. Von einzelnen Arten sind sogar ausschliesslich pelorische Blüten bekannt.

87. **Streitwolf, Max.** Über Fasciationen. Dissertation Kiel, 1912, 8°, 35 pp., ill.

Nachdem Verf. in der Einleitung einige auf die Geschichte der Kenntnis der Verbänderungen bezügliche Mitteilungen (vgl. hierüber das Referat unter „Geschichte der Botanik“) gemacht hat, folgen im speziellen Teil zunächst Beschreibungen der morphologischen Verhältnisse folgender vom Verf. beobachteter Fasciationen: *Asparagus officinalis, Myosotis alpestris, Taraxacum officinale, Bellis perennis, Plantago lanceolatum, Tropaeolum majus, Celosia cristata, Atriplex litorale, Artemisia vulgaris, Euphorbia cyparissias, Salix pentandra.* Weiter folgt dann ein anatomischer Vergleich der verbänderten und normaler Sprosse von genannten Pflanzen; in qualitativer Hinsicht ergibt sich dabei, im Gegensatz zu den starken morphologischen Unterschieden zwischen verbänderten und normalen Sprossachsen, ein im allgemeinen gleicher anatomischer Aufbau (nur ist der Leitbündelring, da der Peripherie parallel, in die Länge gezogen; mitunter tritt bei anormaler Leistenbildung Collenchym auf, auch wenn solches bei der normalen Pflanze nicht vorhanden ist); in quantitativer Hinsicht zeigte sich beim Vergleich der relativen Leitbündelfläche ein verschiedenes Verhalten der einzelnen Pflanzen, nämlich eine Zunahme bei Spargel und *Atriplex,* eine Abnahme bei *Tropaeolum* und *Euphorbia,* Konstanz bei *Celosia.* Den Schluss bilden einige allgemeine Betrachtungen, in denen namentlich die Entstehung der Verbänderung durch Verbreiterung des Vegetationskegels zu einer Vegetationslinie (und nicht durch Verwachsung mehrerer Sprossachsen) betont wird; auch auf die in der Ebene der Verbänderung herrschenden zentrifugalen Spannungen wird hingewiesen. Wesentlich Neues enthält somit die Arbeit, welche die Ansichten Nestlers bestätigt, kaum.

88. **Sylvén, N.** Några monströsa former af *Anemone pratensis* L. (Einige monströse Formen von *Anemone pratensis*.) (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 218—228, mit 6 Textfig. Deutsches Resümee.)

Folgende zwölf monströse Formen von *Anemone pratensis* L. (*Pulsatilla pratensis* Mill.) wurden im Frühjahr 1910 auf der Insel Öland beobachtet:

1. Form mit mehr oder weniger zusammengewachsenen, vergrösserten Kelchblättern; eine Blüte hatte vier Kelchblätter.
2. Form mit schwacher Vermehrung der Kelchblätter (8 bis 10), die nur wenig schmäler als die der Normalform sind.
3. Form mit etwas überzähligen Kelchblättern, von denen die äusseren mehr oder weniger tief gelappt sind.
4. Form mit stärkerer Vermehrung der Kelchblätter, oft 20—30, die äusseren sind tief in feine, grünviolette Zipfel zerschlitzt, die inneren petaloid, bisweilen an der Spitze gezähnt oder etwas gelappt. Auch die Involukralblätter sind durch Spaltung stark vermehrt.
5. Form mit stark vermehrten und zerschlitzten Kelchblättern, auch die Involukralblätter wie beim vorigen Typus, aber die Staubblätter petaloid gebildet und oft in pfriemförmige Zipfel zerschlitzt.
6. Form mit stark vermehrten, noch mehr vergrünten und involukralblattähnlichen Kelch- und Staubblättern.
7. Form mit besonders reichlicher Vermehrung und vollständiger Vergrünung der Kelch- und Staubblätter.
8. Wie vorige. aber die Blüten ungestielt.
9. Von No. 7 durch verdoppelten Quirl der Involukralblätter abweichender Typus.
10. Von No. 7 durch vereinzelte ungestielte Blüten mit unten scheibenähnlich abgeplatteten, sterilen Carpellen abweichender Typus.
11. Alle Blüten mit schwach umgewandelten, sterilen Carpellen versehen.
12. Form mit normal ausgebildeten Involukralblättern, alle Blumenblätter kronblattähnlich und schön violett gefärbt; Kelchblätter relativ normal ausgebildet, bisweilen etwas überzählig; Staubblätter mehr oder weniger stark vermehrt, schmal, ziemlich gleich breit, die äusseren ganzrandig, die inneren gelappt; Fruchtblätter alle tief gelappt oder in feine Zipfel zerschlitzt.

89. **Tournois, J.** Anomalies sexuelles provoquées chez le houblon japonais et le chanvre par une diminution de la transpiration. (C. R. Soc. biol. Paris, LXXIII, 1912, p. 721—723.)

Nicht gesehen.

90. **Traverso, G. B.** Alcune anomalie dei fiori ligulati di *Chrysanthemum leucanthemum* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 284—286, ill.)

Die vom Verf. an den Strahlblüten von *Chrysanthemum leucanthemum* L. *α. vulgare* Fiori beobachteten Anomalien lassen sich folgendermassen gruppieren:

1. Reduktion der Strahlblüten, die bis zu vollständiger Atrophie gehen kann.
2. Strahlblüten mit mehr oder weniger ausgesprochener Neigung zur Zweispaltigkeit, wobei die relativen Grössenverhältnisse der beiden Zipfel mannigfache Abstufungen zeigen.
3. Dreispaltigkeit der Strahlblüten, desgleichen.
4. Vorhandensein von kleinen, abwärts gerichteten Zähnen am Rande der Strahlblüten.
5. Die Strahlblüten sind nicht flach, sondern mehr oder weniger röhrenförmig.

91. **Tropea, C.** Note di Teratologia. (Bollett. R. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 27—40.)

Sammlung einer grösseren Zahl von teratologischen Beobachtungen, welche in folgender Weise gruppiert sind:

I. Atavismen. *Rosa* sp. mit blattartigen, zerschlitzten Kelchzipfeln; *Cucurbita* sp. mit Ranken, deren einer Ast blattartig gestaltet ist, während die vier anderen normale Entwickelung zeigen.

II. Ascidienbildung an Blättern: beobachtet bei *Citrus abyssinica* Riccob. (Blattspitze eines sonst normal gestalteten Blattes), *Pelargonium macranthum* Sweet (zwei in der Gegend des Blattstieles zusammengewachsene Blätter, von denen eines in der Entwickelung zurückblieb und die Ascidie erzeugte), *Ulmus campestris* L. (durch Verschmelzung der basalen Lappen aller einzelnen Blätter eines Zweiges).

III. Vergrünungen: beobachtet bei *Bellis perennis, Centaurea Calcitrapa* (vegetative mit zahlreichen Phyllomen besetzte Zweige aus der Achsel der Hüllkelchblätter), *Daucus* sp. (Petalen kelchblattartig).

IV. Verbänderungen: *Felicia angustifolia* Nees, *Melaleuca* sp. (der verbänderte Zweig, dessen einer Ast schneckenförmige Krümmung zeigt, ohne alle Blätter), *Epilobium angustifolium* (Blätter und Blüten an dem verbänderten Zweig normal), *Ranunculus bulbosus* L. (der verbänderte Zweig 22 mm breit, auch die Blütenstiele stark verbändert), *Brayera anthelmintica* Kunth (Blätter an dem verbänderten Zweig rudimentär).

V. Verwachsungen: *Cycas circinalis* L. (Phyllome eines männlichen Zapfens), *Taraxacum* sp. (ein Schaft mit zwei Blütenköpfchen), *Corylus Avellana* L. (Basalzipfel eines Blattes verwachsen, so dass das Blatt peltat erscheint), *Brassica* sp. (zwei Blätter im unteren Teil verwachsen, weiter oben getrennt), *Pelargonium zonale* L'Hérit. (Verwachsung der Stiele zweier im übrigen freien Blüten), *Soja hispida* Mnch. (eine aus zwei vollkommen verwachsenen Carpiden gebildete Frucht), *Vicia Faba* L. (Verwachsung von zwei oder drei Fiederblättchen), *Akebia quinata* Decne. (zwei Blättchen des fünfzähligen Blattes verwachsen, dafür in einem Fall von dem medianen ein überzähliges abgespalten), *Rosa* sp. (Verwachsung von Fiederblättchen), *Rubia peregrina* (Verwachsung von Stipeln).

VI. Verdoppelungen: eine grosse Zahl von Einzelfällen, z. B. *Asclepias syriaca* (Bifurkation der Mittelrippe und entsprechend der Spreite eines Blattes), *Pulmonaria officinalis* L. (Blüte mit sechsteiligem Fruchtknoten), *Coccinia palmata* Cogn. (ein bis auf den Grund geteiltes Blatt, jede Hälfte nur mit einem Seitenlappen), *Lachenalia pallida* Ait. (aus dem Schaft der normalerweise einfachen Infloresenz entspringen am oberen Ende vier Zweige), *Salvia glutinosa* L. (zweilappiges Blatt), *Ranunculus velutinus* Ten. (zwei Blüten an einem Stiel, in einer derselben ein dreispaltiges Kelchblatt), *Cerasus avium* Moench (Verdoppelung des Pedunculus), *Ulmus campestris* L. (an allen Blättern eines Zweiges zwei Nerven von annähernd gleicher Stärke, deren einer ursprünglich eine Seitenader war) u. a. m.

VII. Reduktion in der Zahl der Organe: *Ricinus communis* L. (zahlreiche nur aus zwei Carpiden bestehende und dementsprechend dikokke Früchte, eine nach Aussaatversuchen erbliche Anomalie), *Primula acaulis* Hill. (tetramere Blüte, nur der Kelch fünfzählig).

VIII. Vermehrung der Zahl der Organe: Blütenprolifikation bei *Crinum* sp. und *Coreopsis* sp. (bei letzterer alle Blüten eines Köpfchens, das

dadurch die Gestalt einer einfachen Dolde annimmt, lang gestielt, die inneren Blüten einfach und röhrenförmig, die äusseren endogen in je einem neuen, unvollständigen Köpfchen, welches im oberen Teile seines Stieles ein drei- bis fünfzipfeliges, petaloides, der normalen zungenförmigen Corolle ähnliches Phyllom trägt), *Hemerocallis hybrida* (heptamere Blüte), *Crocus longiflorus* Raf. (Blüte mit acht Perianthblättern), *Rhodotypus kerrioides* Sieb. et Zucc. (Blüte mit einem überzähligen Carpell), *Cerasus avium* Mnch. (Frucht mit doppeltem Steinkern).

IX. Morphologische Anomalien: *Hedera Helix* L. (zahlreiche Blätter unregelmässig gelappt und geteilt), *Thladiantha dubia* Naud. (zwei Blätter eines Triebes stark asymmetrisch durch abortive Entwickelung einer Blattseite), *Kalanchoe longiflora* hort. (von den vier Sepalen zwei normal, zwei petaloid, Corolle etwas zygomorph, Stamina didynam), *Vicia Faba* L. (zahlreiche Blütenanomalien, wie Auftreten von zwei Fahnen, drei Flügeln u. ähnl. m.), *Gossypium peruvianum* Cav. (ein Exemplar mit in verschiedenem Grade zerschlitzten Blättern).

X. Anomalien in der Blattstellung: *Buxus sempervirens* L. (Blätter teils gegen-, teils wechselständig), *Teucrium chamaedrys* L. (dreizählige Quirle), *Erythraea Centaurium* Pers.

XI. Physiologische Anomalie: Samen von *Phaseolus lunatus* L. begannen bereits in der Hülse zu keimen.

92. **Tubeuf, C. von.** Über die Natur der nichtparasitären Hexenbesen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- und Landw., X, 1912, p. 62—64, mit 1 Textabb.)

Verf. hält gegenüber Zach an seiner Anschauung der nichtparasitären Natur der Hexenbesen von *Pinus silvestris*, *Picea excelsa* usw. fest. Die Abbildung zeigt einen Hexenbesen von *Pinus Cembra*, von welchem eine Abbildung bisher in der Literatur nicht existierte.

93. **Vuillemin, P.** La pélorie et les anomalies connexes d'origine gamogemmique. (Ann. Sci. nat., 9. sér. Bot., XVI, 1912, p. 187—274, mit 5 Tafeln.)

Die Arbeit beginnt mit einigen kurzen historischen Bemerkungen, in denen Verf. namentlich betont, dass De Candolle, wenn er auch den aktinomorphen Blütenbau als den Typus und die Zygomorphie als Alteration betrachtete, dennoch nicht daran dachte, im Sinne mancher neueren Autoren die Pelorien als Rückschlagserscheinung zu phylogenetisch älteren, aktinomorph gebauten Vorfahren zu betrachten; ferner betont Verf., dass alle Versuche, die Entstehung der Pelorien auf äussere Ursachen zurückzuführen, vergeblich geblieben sind, dass die äusseren Kräfte wohl als auslösende Ursache in Betracht kommen, dass aber die eigentliche Ursache eine innere, in der unbekannten Struktur des Protoplasmas begründete sein müsse und die Entstehung der Pelorien nur als Ausdruck eines neuen Gleichgewichtszustandes betrachtet werden könne. In methodologischer Hinsicht bemerkt Verf., dass bisher die voll ausgeprägten Pelorienformen fast ausschliesslich Beachtung gefunden haben und dagegen die sonst vorkommenden regellosen Abweichungen fast ganz vernachlässigt wurden; eine Aufhellung der Morphogenese kann aber nur aus grösseren Serien vergleichender Beobachtungen resultieren, wie sie Verf. an *Linaria vulgaris*, *L. striata* × *genistifolia* und *L. spuria* angestellt hat.

Der ausführlichen und detaillierten Beschreibung dieser Beobachtungen ist der Hauptteil der Arbeit gewidmet. Ehe jedoch Verf. auf die Einzelheiten

seiner Beobachtungen eingeht, werden einige Bemerkungen über Knospenverwachsung („gamogemmie") im allgemeinen vorangestellt. In diesen weist Verf. zunächst auf die Umbelliferen und Compositen hin, wo die Vereinigung unter sich gleichwertiger Organanlagen zu einer morphologischen Einheit höherer Ordnung eine normale Erscheinung darstellt. Weitere Beispiele liefert die Teratologie in gewissen Fasciationserscheinungen und Synanthien (z. B. campanulate *Digitalis*-Blüten u. a. m.). Von besonderem Interesse ist *Asarum europaeum*: die regelmässige, scheinbar terminale Blüte resultiert, wie die Anatomie des Gefässbündelverlaufes zeigt, aus der innigen Verschmelzung zweier axillären Elementarknospen; so spielt die Blüte von *Asarum* innerhalb der Familie der Aristolochiaceen eine ähnliche Rolle wie die Pelorien gegenüber den normal zygomorphen Blüten der Scrophulariaceen und Labiaten. Die ausführlich geschilderten, die oben genannten *Linaria*-Formen betreffenden und durch eine grosse Zahl von auf Tafeln vereinigten Abbildungen erläuterten Einzelbeobachtungen können hier selbstverständlich nicht im Detail besprochen werden, sondern es muss genügen, die hauptsächlichen aus ihnen sich ergebenden Schlüsse hier wiederzugeben.

1. Metaschematische Blüten. Das Charakteristische derselben liegt in der Umkehrung des Diagramms: das vordere Kelchblatt ist dem Abstammungsblatt (Braktee) superponiert, die Zahl der Blütenglieder ist die gewöhnliche, aber das mediane Petalum kommt nach hinten zu stehen, die beiden vorderen Petalen sind gespornt, fünf Staubgefässe. Diese Inversion der Stellungsverhältnisse wird erklärt durch die Annahme, dass das superponierte Sepalum aus der Concrescenz von zwei Sepalen entstanden ist, welche zwei innig verschmolzenen Blüten angehören. Von der gewöhnlichen Synanthie würde sich diese Verwachsung dadurch unterscheiden, dass sie congenital und nicht aus zwei getrennten Blütenanlagen erfolgt, infolgedessen die entstehende neue florale Einheit nicht mehr Glieder enthält als eine gewöhnliche Blüte. Während bei gewöhnlicher Synanthie das Verwachsungsprodukt eine mit der Verwachsungsebene zusammenfallende Symmetrieebene besitzt, welche mit den ursprünglichen Symmetrieebenen der beiden Blüten einen Winkel bildet, sind bei den metaschematischen Blüten zwei Fälle zu unterscheiden: die Medianebene der „plurivalenten" Blüte ist von der der Elementarblüten ganz oder teilweise verschieden, oder sie deckt sich vollständig mit ihnen; in letzterem Fall sind die homologen Stücke der beiden Blüten jeweils einander superponiert. Nicht nur lässt sich zeigen, dass aus dieser Annahme über die Entstehung alle an metaschematischen Blüten beobachteten Eigenschaften sich ableiten lassen, sondern dieselbe wird auch gestützt durch das Vorkommen von Blüten, die in dem einen oder anderen Punkte etwas von dem metaschematischen Bau abweichen und deutliche Kennzeichen einer Concrescenz zeigen. Hierher gehört z. B. eine Blüte von *L. vulgaris*, in der die beiden Brakteen voneinander unabhängig bleiben, eine hintere von zwei Petalen gebildete Lippe und vier distinkte Carpelle vorhanden sind; oder hexamere Blüten mit medianem hinterem Sepalum, oder Verwachsung der beiden Sporne zu einem gegabelten Gebilde u. a. m.

2. Pelorien. In einer ausgebildeten Pelorie, sei es mit fünf Spornen oder ungespornt, fehlen direkte Anzeichen, dass es sich um eine plurivalente Blüte handelt; dass aber auch hier congenitale Verwachsung von

mehreren Blütenanlagen anzunehmen ist, geht hervor einmal aus der nicht seltenen Vergesellschaftung lateraler Pelorien und metaschematischer Blüten, anderseits aus dem Vorhandensein von Übergangsformen zwischen normaler Blüte und Pelorien. Z. B. zeigte eine Reihe von Blüten der *L. striata* × *genistifolia* schrittweise die Übergänge von einer Blüte mit zwei Pistillen, drei Brakteen und neun Spornen zu einer Pelorie, die nur noch durch das Vorhandensein eines zweispaltigen Sepalums die Concrescenz andeutete; bei *L. vulgaris* zeigen die von mehr als einer Braktee begleiteten Blüten Tendenz zur Pelorienbildung, doch bleibt ein Petalum spornlos. Bei *L. spuria* sind Blüten mit einer Mehrzahl von Brakteen seltener; Anzeichen der Verwachsung zweier Blütenanlagen liegen aber z. B. in der nicht seltenen Pleiomerie terminaler Pelorien vor. Das überwiegende Vorkommen von Pelorien an der Spitze des Stengels erklärt sich nicht etwa daraus, dass jene auch anatomisch terminal wären; vielmehr wird, wie es auch bei *Digitalis* der Fall ist, durch die Verwachsung lateraler Blütenanlagen das weitere Wachstum des Stengels gehemmt.

3. Blüten mit fertilem hinteren Staubgefäss. Blüten, in welchen das hintere Staminodium als fertiles Staubgefäss ausgebildet ist, stellen den höchsten Grad der „Gamogemmie“ dar, welche soweit geht, dass in allem übrigen die Blüte die gewöhnliche Ausbildung einer normalen einfachen Blüte besitzt. Auch hier sind es Übergangsformen, welche die Sache aufklären, u. a. z. B. Blüten, deren vordere Hälfte typisch ausgebildet ist, während die hintere noch die Synanthie erkennen lässt u. ähnl. m.

4. Einlippige Blüten. Es handelt sich um Blüten, die, mehr oder weniger pelorial, nur eine wohl ausgebildete Lippe entweder vorn oder hinten besitzen, während die andere Lippe durch einen tiefen Spalt geteilt ist; die vorhandene Lippe besteht dann aus mehr Petalen als sie einer normalen Lippe entsprechen würden, und auch andere Anzeichen von Synanthie sind vorhanden.

5. Meiomere Blüten. Obschon eine ziemlich seltene Erscheinung, sind *Linaria*-Blüten ohne Sporn oder ohne vorderes Petalum schon seit langer Zeit bekannt. Dass auch hier die Ursache in letzter Linie dieselbe ist wie in den vorigen Fällen, geht hervor daraus, dass die numerische Reduktion oder Atrophie einzelner Blütenglieder verbunden sein kann mit der stärkeren Entwickelung anderer und mit verschiedenen Anzeichen von „Gamogemmie“.

6. Unabhängigkeit der Spornentwickelung von der morphologischen Position der Petalen. Die Lage der Sporne ist durch mechanische Gründe bedingt; in Blüten, bei denen die gewöhnlichen Beziehungen der einzelnen Glieder durch Concrescenz u. a. gestört sind, können daher die Sporne an ihrer gewöhnlichen Stelle fehlen und an Petalen erscheinen, wo sie in der Regel nicht vorhanden sind. Man darf also aus der Zahl der Sporne nicht auf die Zahl der miteinander verwachsenen Blütenanlagen schliessen; eine Ausnahme in letzterer Hinsicht bilden nur die metaschematischen Blüten, wo in der Tat jeder Sporn dem vorderen Petalum einer distinkten Blüte angehört, eine Auffassung, die insbesondere durch die Struktur des Andröceums gestützt wird; da-

gegen weist nichts darauf hin. dass z. B. eine fünfspornige Pelorie von fünf Blüten gebildet würde.

7. Das Pistill der Pelorien. Die *Linaria*-Pelorien bringen gewöhnlich keine Samen hervor, während aus denjenigen von *Antirrhinum majus*, ohne Zweifel durch Selbstbefruchtung, sich Kapseln mit reifen Samen ergeben. Bei letzterer Pflanze bleibt auch in den Pelorien die Zweizahl der Carpelle erhalten, nur fehlen die zwischen vorderem und hinterem Carpell in der normalen Blüte vorhandenen geringfügigen Unterschiede. Auch bei *Linaria* kommt eine Vermehrung der Carpellzahl in den durch Concrescenz entstandenen Blüten nur selten vor, auch wenn die Blüten sonst pleiomer sind; es hängt dies wohl zusammen einerseits damit, dass im Pistill die Verwachsung besonders schnell erfolgt, anderseits mit dem geringen zur Entfaltung verfügbaren Raume.

Die Pelorien sind also diesen Ausführungen zufolge Blüten einer höheren Ordnung und den gewöhnlichen zygomorphen Blüten wohl homolog, aber nicht isolog.

94. **Wagner, J. P.** Fasciationen. (Bull. Soc. nat. Luxemb., n. s. VI, 1912, p. 19.)

Kurze Notiz über Beobachtungen an *Weigelia* und an der Rose „Crimson Rambler" (Zusammenwachsen von Ästen).

95. **Wangerin, Walther.** Einige teratologische Beobachtungen aus Ostpreussen. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen preuss. bot. Ver., Königsberg 1912, p. 185—187, mit 4 Textabb.)

Folgende Fälle werden beschrieben und abgebildet:

1. *Tragopogon floccosus* W. u. K. mit vergrünten Blütenköpfen; die einzelnen Blüten langgestielt, Kelchpappus durch zahlreiche Blättchen ersetzt, Corolle grün. Griffel sehr weit herausragend, Antheren verkümmert, Ovulum im Fruchtknoten stark degeneriert oder fehlend. Ähnliche Erscheinungen waren bisher von anderen *Tragopogon*-Arten, nicht aber von der in Rede stehenden bekannt.
2. *Equisetum pratense* Ehrh. mit dicht unter der Spitze in zwei annähernd gleich grosse Ähren gegabeltem Stengel.
3. Stark durchwachsene Dolde von *Heracleum sibiricum* L.: Die primären Döldchen fast sämtlich steril und durchwachsen, die aus ihnen sich erhebenden Stiele tragen an ihrer Spitze je abermals ein Döldchen mit reichlichem Fruchtansatz; aus der Mitte der Gesamtinflorescenz erhebt sich ein Trieb mit mehreren Laubblättern.

96. **Wangerin, W.** Über eine teratologische Veränderung bei *Tragopogon floccosus*. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1911, ersch. 1912, p. 46.)

Vgl. das vorstehende Referat.

97. **Weyl** und **Hensel.** Über abweichende Bildungen an einigen Pflanzen. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1910, ersch. 1911, p. 38—39.)

Kurze Notiz über Doppeldolde von *Primula officinalis* Jacq. und abweichende Zahlenverhältnisse (2. 3, 5 Blätter statt 4) im Blattquirl von *Paris quadrifolius* L.

98. **Wittmack, L.** Eine monströse Birne. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 406—408, Abb. 46.)

Beschreibung und Abbildung einer durchwachsenen, etagenförmigen Birnenfrucht: 3 cm oberhalb des Stiels eine starke Einschnürung, woselbst die fünf Kelchblätter, von denen drei laubblattartig sind, sitzen; aus dem Ring-

wall erhebt sich eine fast zylindrische Fleischmasse, die etwa 4 cm hoch ist und deren Kelchzipfel etwas seitlich in einer Grube sitzen; durch einen kleinen Höcker ist noch eine dritte, nicht mehr zur Ausbildung gelangte Birne angedeutet. Ein Kernhaus war nirgends ausgebildet.

99. **Zimmermann, W.** Über minderzählige Endblüten und einige andere Abnormitäten bei Orchidaceenblüten. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 41—48, mit 3 Textabb.)

Die vom Verf. im ersten Teil der Arbeit beschriebenen, minderzählige Endblüten betreffenden Beobachtungen wurden vornehmlich an *Orchis masculus* L. und *O. Morio* L. gemacht, einige Fälle wurden auch bei *O. militaris* L., *Neottia nidus avis* Rich., *Platanthera solstitialis* Bönn. und *P. chlorantha* Rchb. gefunden. Die Arten des Vorkommens lassen sich schrittweise verfolgen von der Trimerie zur Dimerie nach folgender Staffel:

A. Trimerie,
   a) symmetrische Trimerie,
   b) Übergang: Aussenkreis vollzählig, Innenkreis minderzählig,
   c) Innenkreis unterdrückt oder rudimentär,
   d) aktinomorphe trimere Petalpelorie;
B. Dimerie,
   a) unterstes Aussenblatt tief geteilt,
   b) völlige Dimerie.

Alle diese einzelnen Stadien werden durch ausführliche Beschreibung einzelner Figuren (zum Teil Diagramme) erläutert. Verf. bemerkt dabei, dass dimere Endblüten recht häufig sind, dass ihr Auffinden aber, da sie äusserlich die Form von Knospen zeigen, erschwert wird. Von besonderem Interesse ist auch noch ein Fall von Verwachsung zweier dimeren Blüten, wobei die Achsen entgegengesetzt gerichtete Drehungen ausführten, die Fruchtknoten zu einem vierteiligen Gebilde verschmolzen und von den Innenblättern nur ein einziges erhalten blieb.

Unter den sonst noch vom Verf. beschriebenen Anomalien befindet sich eine Tetramerie von *Epipactis alba* Ctrz. und ein Fall von Orthodimerie (zwei Aussenblätter, zwei lippenförmige Innenblätter, vor jedem der ersteren je eine Säule, die unten zu einem die Narbenhöhle umschliessenden Ringwulst verwachsen sind) an sämtlichen Blüten einer Ähre von *Ophrys muscifera* Huds., endlich ein Fall von Staubblattvermehrung bei *Orchis morio*. Verf. macht einen scharfen Unterschied zwischen derartigen „Anomalien" und zwischen „Missbildungen"; zu letzteren gehören folgende vom Verf. beschriebene Fälle: Verbänderung des Ährenendes von *Aceras anthropophora* R. Br. zu einer stumpfdreieckigen, vielfach gekerbten Scheibe, Verbildung des linken Seiteninnenblattes einer Blüte von *Orchis morio* L. zu einem gestielten, wulstrandigen Trichter, Verwachsung der Helmblätter bei *Orchis masculus* L. zu einem breiten, mehr oder weniger tief dreispaltigen Blatte, Verwachsung der Lippenspreite mit dem Sporn bei derselben Art, endlich zwei Blütenverwachsungen von *Orchis morio* L., in dem einen Fall eine solche zwischen einer antidimeren Endblüte mit der nächstunteren normalen.

100. **Zimmermann, Walther.** Beschreibung einer riesenhaften Verbänderung bei *Lactuca muralis* L. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 108 bis 109.)

Ausführliche Beschreibung einer durch Verwachsung mehrerer Sprosse entstandenen Missbildung, die die Gestalt eines elfarmigen Kandelabers hatte.

Der 84 cm hohe Stamm ist etwa $^1/_2$ cm dick, vielriefig und flach scheibenförmig, die Äste sind dünne Bänder und Riemen, unregelmässig mit Blättchen, Blütenästchen und Knospen besetzt, ihr Ende krönen schopfig gehäufte Knospen, nur ein Ast zeigt annähernd normale Stellung der Blüten; zahlreiche Drehungen und Krümmungen der Äste sind vorhanden.

101. **Zimmermann, W.** Synanthische Pentamerien bei Orchidaceen. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, ersch. 1912, Abt. E, p. 18—22, mit 4 Textfig.)

Eine Beschreibung mehrerer Einzelfälle von *Orchis ustulatus*, *O. latifolius*, *O. masculus*, *O. purpureus* und *Platanthera chlorantha* führt zu dem Ergebnis, dass im Falle der Synanthie bei Orchideen entweder alle Teile des Perigons erhalten bleiben und eine Verschiebung je eines der Verwachsungsmediane zu liegenden Lateralaussenblattes zum oberen und unteren Medianblatt unter Gestaltsänderung stattfindet (beide Kreise hexamer) oder die Anlage des oberen Medianaussenblattes unentwickelt bleibt, der Innenkreis hexamer ist bei pentamerem Aussenwirtel, oder drittens, dass auch der Innenkreis pentamer wird durch Verschmelzung der nahe gerückten Lateralblätter.

Verf. schliesst hieraus, dass Pentamerie bei Orchidaceen stets aus Synanthie entstanden ist, dass es also pentamere Orchideenblüten nicht gibt, sondern nur synanthische Pentamerien.

VI. Geschichte der Botanik 1912.

Referent: **Walther Wangerin.**

Inhaltsübersicht.

Verzeichnis der in den Referaten erwähnten Personen:

I. Allgemeines.

1. **Anonymus.** Volkstümliche Arznei- und Giftpflanzen, zusammengestellt aus Anlass der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911. Dresden 1911, 18 pp.

Enthält 216 der wichtigsten Pflanzen, die das deutsche Volk als selbstverordnete Heilmittel im Freien zu sammeln oder im Hausgarten anzupflanzen pflegt. Dieselben waren auf der Hygiene-Ausstellung in sieben Gruppen gepflanzt. Es ist angegeben, welche Pflanzen in der Landgüterordnung Kaiser Karls des Grossen vom Jahre 812 (dem „Capitulare") und welche in der „Physica" der Heiligen Hildegard (1150—1179) aufgeführt worden sind.

W. Herter.

2. **Choate, H. A.** The origin and development of the binomial system of nomenclature. (Plant World, XV, 1912, p. 257—263.)

Vgl. Referat No. 113 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

3. **Dalla Torre, K. W. von.** Erforschungsgeschichte der Alpenflora. (Österr. Alpenpost, 14. Jahrg., 1912, p. 175—181, 219—222, 250—253.)

Nicht gesehen.

4. **Fries, T. M.** Bref och Skrifvelser af och till Linné. Utgifna af Upsala Universitet. Afdelning I. Del 6: Bref till och fran Svenska enskilda Personer: E. — Hallman. Stockholm 1912, 8°, 449 pp.

Referat noch nicht eingegangen.

5. **Gibault, Georges.** La Légende de Parmentier. (Extrait de l'histoire des légumes du même auteur. Paris, Librairie Horticole, 1912, 8°, 36 pp.)

Parmentier ist, wie sich aus den eingehenden historischen Nachforschungen des Verfs. ergibt, zu Unrecht in den Ruf gekommen, die Kultur der Kartoffel in Frankreich eingeführt oder für ihre weite Ausbreitung gesorgt zu haben; in Wahrheit war, als 1773 Parmentiers Abhandlung „Examen chymique des Pommes de terre" erschien, der Anbau des *Solanum tuberosum* in Frankreich schon seit einem Jahrhundert im Gange und allgemein bekannt. Parmentiers Bestreben ging vor allem dahin, das Mehl der Kartoffelknollen zum Zwecke des Brotbackens zu gewinnen, aber auch in diesen vergeblichen Versuchen hatte er schon Vorgänger; so ist seine Rolle in der Geschichte des Kartoffelanbaues nur eine sehr bescheidene.

6. **Hansen, A.** Herders Beziehungen zur Descendenzlehre. (Arch. f. Geschichte d. Naturw. u. Technik, IV, 1912, p. 307—314.)

Gestützt auf die Herderschen „Ideen" sowie den in der Suphanschen Ausgabe veröffentlichten zugehörigen handschriftlichen Nachlass an Zusätzen

und Nachträgen zeigt Verf., dass Herder, der auf allen Gebieten der Naturwissenschaften seiner Zeit sich umfassende Kenntnisse erworben hatte und dem in jenem Werk das Problem des Menschen als eines Gliedes der Natur vorschwebt, dem descendenztheoretischen Standpunkt einer Fortbildung der Formen der organischen Natur und ihrer Entwickelung auseinander ganz nahe kommt und daher zu jenen Vorläufern gerechnet werden muss, welche die Richtigkeit der Descendenzlehre vorgeahnt und den Boden für ihr Verständnis mit vorbereitet haben.

7. **Kohlbrugge, J. H. F.** B. de Maillet, J. de Lamarck und Ch. Darwin. (Biol. Centrbl., XXXII, 1912, p. 505—518.)

Eine Würdigung des „Telliamed" von Benoit de Maillet (geb. 1656, gest. 1738), eines zu seiner Zeit viel bekannten Werkes, dessen erster Teil eine auf genauen, besonders hydrogeologischen Untersuchungen beruhende evolutionistische Auffassung für die Bildung der Erde entwickelt, während der zweite Teil eine recht phantastische Descendenztheorie enthält. Es wird damit die Auffassung widerlegt, als ob Lamarck der erste theoretische Begründer der Descendenzlehre sei und dieselbe wie etwas Neues von ihm geschaffen wurde: im Gegenteil ist es wahrscheinlich, dass Lamarck, der früher ein Anhänger der Konstanz der Species gewesen, 1801 aber sich plötzlich zu der gegenteiligen Auffassung bekannte, hierbei manche Gedanken von Maillet, den er allerdings nicht nennt, entlehnt hat.

8. **Kronfeld, E. M.** Die botanischen Studien Friedrichs von Gentz. (Arch. f. d. Geschichte d. Naturwiss. u. Technik, IV, 1912, p. 114 bis 131.)

Die vorliegende Studie führt uns in die Zeit um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts, wo unter dem Einfluss Jacquins, der es verstand, in weiten Kreisen Sinn und Verständnis für die Scientia amabilis zu wecken, auch der österreichische Hof und Adel sich eingehend mit Botanik beschäftigten; auch Kaiser Franz selbst war von dieser Neigung erfasst und legte 1807 den Grund zu der botanischen Sammlung des Wiener k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Auch Friedrich von Gentz, sonst nur bekannt als Diplomat (Gehilfe Metternichs) und Schriftsteller der romantischen Epoche (gestorben am 9. Juni 1832), fand, wie seine Tagebücher zeigen, trotz aller Inanspruchnahme und Überbürdung auf der Höhe seiner Karriere, Musse, noch seinen naturwissenschaftlichen Interessen nachzugehen und insbesondere systematisch Botanik zu treiben. Er betätigte sich nicht nur als Gartenliebhaber, wenn auch die Pflege seines Gartens und Treibhauses ihm besonderen Genuss bereitete, sondern nahm seit 1816 auch Unterricht bei E. D. Wittmann (geb. am 20. Jan. 1780), der damals ausserordentlicher Professor der Pflanzenkunde an der Universität Wien war und später in Lemberg Landesphytograph wurde. Unter dessen Leitung besuchte er teils die Umgebung Wiens, teils die Schönbrunner Gärten und Gewächshäuser; bis in sein Alter ist dann Gentz dieser Beschäftigung treu geblieben, er hat sich auch ein Herbarium angelegt und hatte Beziehungen zu verschiedenen Botanikern (z. B. Hoppe).

9. **Streitwolf, Max.** Über Fasciationen. Diss. Kiel, 1912, 8°, 35 pp.

Verf. bringt in der Einleitung einige auch historisch interessante Mitteilungen zur Kenntnis der Geschichte der Verbänderungen. Eine der ältesten einschlägigen Arbeiten rührt von Joh. Dan. Major (geb. zu Breslau 1639, gest. 1669 zu Stockholm, seit 1665 zweiter Professor der Medizin und der Botanik zu Kiel) her, der im Jahre 1665 Verbänderungen von Sonnenrose und

Anthemis arvensis beschrieben hat. Genannter Autor hielt die Fasciationen für Verwachsungen zweier oder mehrerer Sprossachsen; seine Angaben, die sich auch auf die Zirkulation des Nährsaftes in der Pflanze beziehen, werden ausführlich mitgeteilt, so dass sich ein Bild von den unklaren, mystischen Vorstellungen der Wissenschaft jener Zeit ergibt.

10. **Toni, G. B. de.** Pugillo di lettere del rosminiano Giuseppe Gagliardo a botanici italiani. (Atti Acc. Agiati, 3a, XVIII, 1912, p. 255 bis 270.)

Referat noch nicht eingegangen.

11. **Toni, G. B. de.** Annotazioni ad alcune lettere di Corrado Gesner. (Xenia, Hommage international à l'Université de Grèce à l'occasion du soixante-quinzième anniversaire de sa fondation, 1912, p. 346—358.)

Referat noch nicht eingegangen.

12. **Wittmack, L.** Landwirtschaft und Botanik im Zeitalter Friedrichs des Grossen. Berlin, P. Parey, 1912, 8⁰, 22 pp.

Eine vom Verf. als Rektor der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin anlässlich der Feier der 200. Wiederkehr des Geburtstages Friedrichs des Grossen gehaltene Festrede, in deren erstem Teil der Zustand der Landwirtschaft zu jener Zeit und die Leistungen des grossen Königs zur Hebung der Landeskultur (innere Kolonisation, Urbarmachung von Sümpfen, Kanalbauten, Verbesserung der Wirtschaft durch Anbau von Futterkräutern und Hackfrüchten, Einbürgerung des Kartoffelbaues, Förderung des Garten- und Obstbaues u. a. m.) geschildert werden, wobei auch der Einrichtung von landwirtschaftlichen Professuren an den Universitäten (Kameralisten) gedacht wird, welche System in die Lehre der Landwirtschaft zu bringen suchten und die Notwendigkeit der Naturwissenschaften als Grundlage für den wissenschaftlichen Unterricht in der Landwirtschaft betonten. Im zweiten Teil wendet sich Verf. dann der tiefgreifenden Umgestaltung zu, welche die wissenschaftliche Botanik im Zeitalter Friedrichs des Grossen erfuhr; vor allem wird des Lebens und Wirkens Linnés gedacht, im Anschluss daran auf Gleditsch hingewiesen, der durch sein berühmt gewordenes Experiment (1749) an *Chamaerops humilis* die Geschlechtlichkeit der Pflanzen bewies, ferner die grundlegenden Entdeckungen auf dem Gebiet der Pflanzenphysiologie (Stephen Hales, Ingenhouss) kurz besprochen und endlich noch die erste Ausarbeitung eines natürlichen Systems durch Bernard und Antoine Laurent de Jussieu herangezogen, wobei im Zusammenhang damit auch der in neuerer Zeit erzielten wissenschaftlichen Fortschritte und ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft gedacht wird.

II. Biographien und Nekrologe.

13. **Anonymus.** D. José Arechavaleta. (Nachruf.) (Revista de la Asociación Rural del Uruguay. Montevideo, Año XLI, 1912, p. 463—464.)

José Arechavaleta, 1834 geboren, kam 1855 aus seiner spanischen Heimat nach Montevideo, wo er anfangs Apotheker, dann Leiter eines Untersuchungslaboratoriums war und schliesslich Direktor des Museo Nacional wurde. Als 1887 Brasilien die Einfuhr des uruguayschen Dörrfleisches (tasajo) verbot, weil die Cholera durch dasselbe eingeschleppt würde, wies Arechavaleta mit beredten Worten nach, dass *Bacillus virgula* auf Dörrfleisch nicht zu vegetieren vermöge und erreichte dadurch die Aufhebung des Einfuhrverbotes. Aus

Dankbarkeit veranstalteten die uruguayschen Patrioten ein Geldsammlung für ihn. Er starb am 16. Juni 1912 in Montevideo. W. Herter.

14. **A. B. R.** Allan Octavian Hume, C. B. (1829—1912). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 347—348.)

Allan Octavian Hume, der eine Reihe von Jahren in der Indischen Verwaltung tätig war und seit seiner Rückkehr nach England (1890) sich besonders politisch betätigte, hatte stets auch reges naturwissenschaftliches Interesse; z. B. machte er dem British Museum eine wertvolle Sammlung indischer Vögel zum Geschenk. Auf botanischem Gebiet wird besonders sein Interesse für die Flora von Cornwall hervorgehoben; ferner stiftete er ein beträchtliches Kapital behufs Gründung eines „Institute for the advancement of the study of botany" in Süd-London, das ein Jahr vor seinem Tode in einem eigenen Hause unter der Leitung von W. H. Griffin installiert wurde und sich des Besitzes eines umfangreichen Herbariums und einer reichen Bibliothek erfreut.

15. **A. D. C.** M. J. B. Edouard Bornet. (Nature, 1912, p. 321.)

Vgl. Ref. No. 94.

16. **Aigret, Cl.** Ch. Jos. François, 1834—1912. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 349—350.)

Kurze Würdigung der Verdienste des Verstorbenen um die belgische Floristik.

17. **Andres, H,** Hermann Wirtgen †. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, Jahrg. 1911, ersch. Bonn 1912, Abt. E. p. 182.)

Kurzer Nachruf auf Hermann Wirtgen, Sohn von Ph. Wirtgen, geb. 1845, gest. 1908, der hauptsächlich die Flora Saarbrückens erforschte.

18. **Anonymus.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Kew Bull., 1912, p. 1 bis 34, mit Portr.)

Enthält ausser einer Biographie und Würdigung von Hookers wissenschaftlichen Leistungen (p. 1—18) eine chronologisch geordnete Liste seiner wissenschaftlichen Werke und Veröffentlichungen.

Vgl. im übrigen Ref. No. 77 und 98.

19. **Anonymus.** Additions to works of Sir Joseph Hooker. (Kew Bull., 1912, p. 439—440.)

Ergänzungen zu der in voriger Arbeit enthaltenen Liste.

20. **Anonymus.** John Davies Enys. (Kew Bull., 1912, p. 393.)

J. D. Enys (geb. 1837, gest. 1912) war von 1865—1891 in Neuseeland tätig und machte sich verdient um die Einführung von Arten der dortigen Flora nach England.

21. **Anonymus.** D. José Arechavaleta. (Revista de la Asociación Rural del Uruguay, Montevideo, Año XLI, 1912, p. 463—464.) (Nekrolog.)

José Arechavaleta, geb. 1834 in Urioste, Provinz Viscaya (Spanien), kam 1855 nach Uruguay, betätigte sich hier erst als Apotheker, dann als Leiter des Untersuchungslaboratoriums der Stadt Montevideo und begann als solcher, anfangs gratis, Vorlesungen in Zoologie und Botanik zu halten. Im Cholerajahre 1887 verbot Brasilien die Einfuhr des uruguayschen Dörrfleisches (Tasajo), eines Hauptexportartikels der Republik. A. wies nach, dass die Cholera nicht durch das Dörrfleisch übertragen werden könne, da *Bacillus virgula* auf diesem Produkte nicht zu vegetieren vermöge. Er erhielt auf Grund dieses Gutachtens dafür durch eine Sammlung etwa 50000 Frs. Auf A.s Verdienste als

Direktor des Museo Nacional und als Herausgeber der Flora Uruguaya wird nicht eingegangen, da sie als bekannt vorausgesetzt werden. W. Herter.

22. **Anonymus.** The late Mr. Francis Barnard. (Victorian Nat., XXIX, No. 7, 1912, p. 101.)

Kurze Notiz über den am 21. September 1912 in London verstorbenen Forscher, der zu den Gründern des „Field Naturalist's Club of Victoria" gehörte.

23. **Anonymus.** David Pearce Penhallow. (Proc. and Trans. roy. Soc. Canada, 3. ser. V, 1912, p. VII—X, 1 portr.)

Nicht gesehen.

24. **Anonymus.** Sir Joseph Dalton Hooker, O. M., G. C. J. S., F. R. S. (Geogr. Journ., XXXIX, 1912, p. 165—168.)

Vgl. Ref. No. 77 u. 98.

25. **Anonymus.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Österr. Garten-Ztg., VII, 1912, p. 65—68, 142—144, mit Portr.)

Vgl. Ref. No. 77 u. 98.

26. **Anonymus.** Professor Charles H. Peck. (Mycol. Notes, 1912, p. 510—511, mit 1 Portr.)

Nicht gesehen.

27. **Anonymus.** Hampus von Post. (Svensk Bot. Tidskr., VI, Stockholm 1912, p. 318—325, 1 Portr.)

Biographie des bekannten schwedischen Naturforschers, chemischer Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule Ultuna bei Upsala. Ein vollständiges Verzeichnis seiner Schriften ist beigefügt. Skottsberg.

28. **Anonymus.** Bengt Jönsson. (Svensk Bot. Tidskr., VI, Stockholm 1912, p. 326—331, 1 Portr.)

Biographie und Verzeichnis der von B. Jönsson, Professor der Botanik und Rektor an der Kgl. Universität von Lund, Schweden, verfassten Arbeiten. Skottsberg.

29. **Anonymus.** N. A. Johanson. 1839—1911. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 334—335, mit Portr.)

N. A. Johanson, ein am 14. April 1839 geborener, am 6. August 1911 gestorbener Schulmann, bewies auch floristische Interessen.

30. **Anonymus.** Eugène Köhler. 1851—1911. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 336, mit Portr.)

Kurzer Nachruf auf Eugène Köhler, geb. am 1. September 1851, gest. am 8. Juli 1911, einen eifrigen Floristen und guten Kenner der skandinavischen Flora.

31. **Anonymus.** Comte H. de Boissieu. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 161—162.)

Vgl. Ref. No. 100.

32. **Anonymus.** Eighteenth century women botanists. (Journ. of Bot., L, 1912. p. 63—64.)

Notizen über Frauen (Elisabeth Blackwell, Miss Hutchins, Anna Rudge, Maria und Elisabeth Turner), die sich im 18. Jahrhundert Verdienste um die Förderung der botanischen Wissenschaft in England erworben haben, im lateinischen Originaltext abgedruckt aus G. F. W. Meyer, Primitiae Florae Essequeboensis (1818).

33. **Arnell, H. Wilh.** Nils Conrad Kindberg. En minnesteckning. (Bot. Not., 1912, p. 119—127, mit Portr.)

Auf autobiographische Notizen gestützte Biographie von Nils Conrad Kindberg, geboren am 7. August 1832 in Karlstad, gestorben in Upsala am 23. August 1910, nebst vollständigem Verzeichnis seiner hauptsächlich dem Gebiet der Bryologie angehörenden Publikationen.

34. **Ascherson, P.** Über die Geschichte der botanischen Erforschung der Gegend von Havelberg (aus dem Bericht über die 94. Hauptversammlung d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg). (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [3]—[5].)

Folgende Personen, die sich floristisch in genannter Gegend betätigt haben, werden erwähnt:

Friedrich Wilhelm Anton Lüders: „Nomenclator botanicus stirpium florae brandenburgicae", 1786.

Joachimi: „Verzeichnis der selteneren, um Havelberg wildwachsenden Pflanzen", 1794.

Johann Friedrich Ruthe; „Flora der Provinz Brandenburg", 1834.

Rudolf Amandus Philippi 1808—1904.

Dietrich (Flora marchica 1841) erhielt Mitteilungen von Baevenroth (Apotheker) und Draeseke (Lehrer).

Ascherson: Exkursionen von 1857 und 1858.

Engelbrecht, Lehrer.

Gustav Ruhmer botanisierte 1874 bei Havelberg.

C. Warnstorf: „Zwei Tage in Havelberg und ein Ausflug nach der Ostpriegnitz", 1879.

H. Potonié: „Floristische Beobachtungen aus der Prignitz", 1882.

35. **Ascherson, P.** Nachruf auf Karl Scheppig. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [45]—[47].)

Adolf Karl Scheppig, geb. 11. November 1834 in Berlin, gest. 25. Juni 1911 als Gasanstaltsbeamter, war von 1851—1870 Gärtner und hat auch floristisch sich betätigt, wenn er auch selbst nichts veröffentlicht hat.

36. **Ascherson, P.** Nachruf auf Peter Prahl. Mit Verzeichnis seiner botanischen Veröffentlichungen von K. Schuster. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [48]—[55], mit Portr. im Text.)

Peter Prahl, geb. 24. März 1843 in Osterlügum (Kr. Apenrade), gest. 23. Oktober 1911 in Lübeck, erhielt seine Schulbildung in Wetzlar, widmete sich dem ärztlichen Beruf, wurde 1876 Stabsarzt, 1888 Oberstabsarzt, nahm 1901 seinen Abschied und wohnte seitdem in Lübeck; schon als Gymnasiast hatte er botanisiert, später widmete er sich mit Eifer der floristischen Erforschung seiner Heimatprovinz; seine kritische Flora von Schleswig-Holstein erschien 1888/89 in erster, 1907 in vierter Auflage. Auch mit Moosen sowie mit der Gattung *Isoetes* hat er sich genauer beschäftigt.

37. **Babinger, F.** Leonhard Rauwolf, ein Augsburger Botaniker und Orientreisender des 16. Jahrhunderts. (Arch. f. Gesch. Naturwiss. u. Technik, IV, 1912, p. 148—161.)

Der erste Teil der Arbeit enthält eine Biographie von Leonhard Rauwolf (geb. um 1540 in Augsburg), wobei insbesondere seiner Orientreise (1573—1576) ausführlich gedacht wird; gegenüber der von Ratzel 1895 gelieferten Lebensbeschreibung ist Verf. in der Lage, einige bisher unbekannte Punkte aufzuklären, insbesondere das Todesjahr zu ermitteln (gest. 15. September 1596 im Kriege gegen die Türken vor Waizen). Im zweiten Teil der Arbeit gibt Verf. eine kurze Darstellung des bedeutenden (besonders an Orient-

pflanzen reichen) Rauwolfschen Herbariums, welches sich jetzt im Besitz der Universitätsbibliothek zu Leiden befindet, und seiner 1581 erschienenen Reisebeschreibung.

38. **Baccarini, P.** In morte del comm. Gian Carl Siemoni. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 43—44.)

G. C. Siemoni, 1838 zu Protovecchio (Toscana) geboren, beschäftigte sich zunächst stark mit der Flora des Landes und entdeckte mehrere Standorte interessanter oder seltener Arten. Später widmete er sich dem Gedeihen des Forstwesens in Italien und gründete das landwirtschaftliche Museum in Rom. Er starb am 18. Februar 1912. Solla.

39. **Bally, Walter.** Eduard Strasburger. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 477—479.)

Siehe Ref. No. 106.

40. **B. D. J.** Obituary notice. Eduard Strasburger. (Proc. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 64—66.)

Vgl. Ref. No. 106.

41. **Beauverie, J.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 207—214.)

Vgl. Ref. No. 77 u. 98.

42. **Beauverie, J.** Edouard Strasburger. 1er Février 1844—19 May 1912. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 419—452, 1 portr.)

Vgl. Ref. No. 106.

43. **B. D. J.** Obituary notice. Marian Sarah Ridley. (Proc. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 45—46.)

Marian Sarah Ridley, geb. 2. Juli 1846, gest. 5. März 1908, beschäftigte sich mit dem Studium britischer Farne und Moose und war eines der ersten weiblichen Mitglieder der „Linnean Society".

44. **Beckwith, Fl.** Early botanists of Rochester and vicinity and the botanical section. (Proc. Rochester Acad. Sci., V, 1912, p. 39—58, mit 2 Tafeln.)

Kurze Biographien (zum Teil nur auf den in Rochester verbrachten Teil ihres Lebens bezüglich) von folgenden um die botanische Erforschung verdienten Männern:

1. Samuel Beach Bradley, 1796—1880, verdient um die Erforschung der Flora von Monroe County (N. Y.).

2. Chester Dewey, Professor der Botanik an der Universität Rochester von 1836—1867, beschäftigte sich besonders mit *Carex*.

3. Lawrence Holzer, geb. 1819 in Regensburg, katholischer Geistlicher und Missionar, gest. 1876, betätigte sich floristisch mit grossem Eifer.

4. Mary E. Streeter, Begründerin der botanischen Sektion der Rochester Academy (1881), geb. 1842, gest. 1885.

5. Charles W. Seelye, geb. 1829, gest. 1907, Landschaftsgärtner und Farnkenner.

6. Joseph B. Fuller, geb. 1827, gest. 1910, besonders verdient um das Herbarium der Akademie.

7. Charles M. Booth, geb. 1830, gest. 1906, Gartenliebhaber und eifriger Florist.

8. Edward L. Hankenson, geb. 1845, gest. 1910, ein vortrefflicher Kenner der Flora von Wayne County und der benachbarten Gegenden.

Zum Schluss werden einige Mitteilungen über die wissenschaftliche und floristische Tätigkeit der botanischen Sektion und über den Stand ihres Herbariums gemacht.

45. B. H. J. S. Šlater. (Kew Bull., 1912, p. 56.)

J. S. Slater (geb. in Calcutta 1850, gest. 7. April 1911 in Ealing), verdient um die Reorganisation des Erziehungswesens in Bengalen und Assam und von Haus aus Astronom, beschäftigte sich seit seinem Rücktritt viel mit der Untersuchung von Pollenkörnern; eine reiche Sammlung von ihm hergestellter Mikrophotographien hat er dem Institut in Kew hinterlassen.

46. **Beissner, L.** Hermann Zabel †. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXI, 1912, p. 390—391, mit Portr.)

Nachruf auf den 1832 geborenen, am 24. April 1912 verstorbenen Altmeister der deutschen Dendrologen.

47. **Bennett, Arthur.** Alfred Fryer. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 46—47.)

Alfred Fryer, geb. 1826, gest. 1912, war der beste englische Kenner der Gattung *Potamogeton;* seine Monographie der britischen Formen dieser Gattung ist unvollendet geblieben.

48. **Bitter, G.** Franz Buchenau. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [95]—[115].)

Franz Georg Philipp Buchenau wurde am 12. Januar 1831 zu Kassel geboren; er besuchte zuerst das Gymnasium, dann die höhere Gewerbeschule seiner Vaterstadt, wo besonders durch Wilhelm Dunker und Rudolf Amandus Philippi seine naturwissenschaftlichen Interessen intensive Anregung und Förderung erfuhren, dann studierte er in Marburg und Göttingen, wo er durch Bartling und Grisebach zu systematischen und pflanzengeographischen Studien angeregt wurde. 1852 erwarb er in Marburg den Doktorgrad mit einer Dissertation „Beiträge zur Entwickelungsgeschichte desPistills".

In den folgenden Jahren griffen die reaktionären Bestrebungen der den Umwälzungen von 1848 folgenden Jahre störend in seinen Lebensgang ein, bis er 1855 an die neugegründete „Bürgerschule" nach Bremen berufen wurde; 1868 wurde er Direktor derselben, 1876 Leiter der Realschule am Doventor, an der er bis 1903 tätig war. Neben der Förderung seiner eigenen wissenschaftlichen Arbeiten war Buchenau's Streben vor allem auf naturwissenschaftliche Belehrung weiterer Kreise gerichtet; die Gründung des Naturwissenschaftlichen Vereins (1864), in dem er zuerst Schriftführer, später (von 1887 bis 1902) Vorsitzender war und für dessen wissenschaftliches Ansehen ihm das Hauptverdienst zufällt, ist in erster Linie ihm zu danken, ausserdem erwarb er sich grosse Verdienste bei der Einrichtung und dauernden Durcharbeitung der umfangreichen botanischen Sammlungen im Städtischen Museum zu Bremen. Er starb am 23. April 1906 an einer plötzlichen Lungenentzündung, nachdem es schon längere Jahre leidend gewesen, ohne sich in seinem unermüdlichen Streben nach Vollendung seiner monographischen Arbeiten hemmen zu lassen.

Neben einer Reihe von Arbeiten über Blütenentwickelung und Morphologie einer Anzahl von interessanten Gewächsen der Umgebung Bremens liegt der Schwerpunkt von Buchenau's wissenschaftlicher Tätigkeit einerseits in der monographischen Bearbeitung der Juncaceen, Alismataceen, Butomaceen, Juncaginaceen und Tropaeolaceen, andererseits in der Förderung der nordwestdeutschen Floristik, für welche vor allem seine Flora von Bremen (1877),

Flora der ostfriesischen Inseln (1881) und die Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (1894) neben einer grossen Zahl von Einzelabhandlungen zu nennen sind. Ein ausführliches, systematisch geordnetes Verzeichnis von Buchenau's botanischen Arbeiten (unter Ausschluss seiner ziemlich zahlreichen Schriften zur Landeskunde des deutschen Nordwestens) wird zum Schluss gegeben.

49. **Bois, D.** Victor Lemoine. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 13—17, mit Portr.)

Victor Lemoine, geb. am 21. Oktober 1823 in Delme, gestorben am 12. Dezember 1911 in Nancy, war hochverdient um den französischen Gartenbau, insbesondere um die erfolgreiche Kultur von Neueinführungen, und erfreute sich einer auch über die Grenzen Frankreichs hinaus reichenden Autorität.

50. **Bois, D.** et **Grignan, G. T.** Sir Joseph Hooker. (Rev. horticole, n. s. XII [84e année], 1912, p. 9—10.)

Kurzer Nachruf.

51. **Bois, D.** et **Grignan, G. T.** Alfred Riocreux. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 319—320.)

Alfred Riocreux, geb. am 8. Juni 1820, gest. 1912, war berühmt als Zeichner botanischer Tafeln und Aquarelle; mit am bekanntesten sind seine Illustrationen zu den algologischen Arbeiten von Thuret.

52. **Bonnier, G.** Edouard Bornet. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 353—354, 1 portr.)

Vgl. Ref. No. 94.

53. **Bonnier, G.** Notice sur M. Adolphe Pellat (1825—1912). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1910, p. 392—395, 1 pl.)

Adolphe Pellat, geboren in Paris am 1. August 1825, starb am 6. Februar 1912 in Grenoble; er war von Haus aus Verwaltungsbeamter und zuletzt (bis 1883) in der Dauphiné als Vizepräsident des Präfekturrates tätig, betätigte sich aber daneben intensiv floristisch und hat nicht nur ganz Frankreich bereist, sondern auch die Schweiz, Italien und Spanien, hat auch mehrere kleinere Mitteilungen publiziert. Sein sehr reiches Herbar hat er der Faculté des Sciences in Grenoble vermacht.

54. **Borodin, J. P.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Bull. Acad. imp. Sci. St. Pétersbourg, 1912, No. 8, p. 545—548.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

55. **Bouché, Fritz.** Franz Ledien †. (Sitzungsber. u. Abhandl. kgl. sächs. Ges. f. Botanik u. Gartenbau „Flora" in Dresden, XVI, 1912, p. 35—39, mit Portr.)

Geb. 29. April 1859 in Gollnow (Pommern), gest. 27. April 1912, war von 1889 bis 1907 am Botanischen Garten in Dresden tätig, seitdem Oberinspektor in Dahlem.

Verf. würdigt die vielseitige und erfolgreiche Tätigkeit des Verstorbenen auf dem Gebiete des Gartenbaus und hebt besonders auch seine Verdienste um die Dresdener „Flora" hervor.

56. **Boulger, G. S.** Sir Joseph Dalton Hooker (1817—1911). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 1—9, 33—43.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

57. **Bower, F. O.** Sir Joseph Dalton Hooker. 1817—1911. An oration delivered in the University of Glasgow on commemoration day, 25th June, 1912, Glasgow, J. Mac Lehose and Sons, 1912, 8⁰, 36 pp., ill.

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

58. **Briosi, G.** Cenno sopra Bonaventura Corti. (Atti Ist. bot. Pavia, Milano 1912, 8⁰, 4 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

59. **Britten, James.** George Robert Milne Murray (1858—1911). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 73—75, 1 portr.)

George Robert Milne Murray, geboren am 11. November 1858 zu Arbroath, studierte in Strassburg unter De Bary und wirkte von 1876 an in der Kryptogamenabteilung des British Museum. Seine ersten Arbeiten gehörten der Mykologie an; später konzentrierte er sich auf die Erforschung der marinen Algen und des Planktons, unternahm auch selbst Sammelreisen. 1905 zog er sich wegen seines angegriffenen Gesundheitszustandes von seinem Amt zurück und starb am 16. Dezember 1911 in Stonehaven.

60. **Britten, James.** John Snippendale. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 66.)

Nach Linné's Bibliotheca Botanica (1736) war „Joh. Snippendalius" Professor der Botanik am Hortus Medicus Amstelodamensis, von welchem er 1646 einen Katalog veröffentlichte.

61. **Britten, J.** John Vaughan Thompson (1779—1874). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 169—171.)

John Vaughan Thompson wurde geboren am 19. November 1779 in Berwick-upon-Tweed, studierte 1797 und 1798 an der Universität Edinburgh und machte in seiner Eigenschaft als Militärarzt 1800 eine Reise nach West-Indien und Guiana, wo er bis 1809 blieb. 1812 kam er nach Madagaskar und Mauritius. Auf beiden Reisen betätigte er sich auf botanischem Gebiet, insbesondere als Sammler; auch hatte er bereits vor seiner ersten Reise einen Katalog der Flora der Umgebung seines Heimatsortes verfasst, der von beachtenswerten botanischen Kenntnissen Zeugnis ablegt. Nach seiner Rückkehr 1816 wurde er Medizinalinspektor im Distrikt von Cork und widmete sich hier den Studien über marine Invertebraten, welche seinen Namen auf zoologischem Gebiet berühmt gemacht haben. Er starb am 21. Januar 1847 in Sydney, wo er seit 1835 in ärztlicher Stellung tätig war.

62. **Britten, J.** Francis Mackenzie Humberston, Lord Seaforth (1754—1815). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 171.)

Kurze Notiz über die Verdienste, die sich Lord Seaforth als Gouverneur von Barbadoes (1800—1806) um die Förderung der Kenntnis der westindischen Flora erworben hat.

63. **Britten, James** and **Boulger, G. S.** Some littleknown british botanists. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 61—62, 130—131, 194—197.)

Alphabetische Liste einer Reihe von britischen und irischen Botanikern, von deren Leben und Arbeiten wenig bekannt ist und über welche Verff. zwecks Neuausgabe ihres „Biographical Index of British and Irish Botanists" genauere Informationen zu erhalten wünschen.

64. **Brotherston, R. P.** Richard Bradley. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 41—42.)

Richard Bradley (Geburtsjahr und Geburtsort unbekannt), von Haus aus wohl Landschaftsgärtner und Verfasser einer Reihe für ihre Zeit beachtenswerter Schriften vornehmlich über Hortikultur, bekleidete von 1724 bis zu seinem Tode 1732 die Stelle eines Professors für Botanik in Cambridge, für die allerdings seine Kenntnisse nicht ausreichend waren. Er war der erste Schriftsteller, der die Wissenschaft seiner Zeit zu popularisieren versuchte.

65. **Brotherston, R. P.** John Kennedy. (Gard. Chronicle, 3. ser. LII, 1912, p. 187—188.)

Würdigung des „Treatise on Planting and Gardening" von John Kennedy (1776), über dessen Verfasser sonst wenig bekannt ist.

66. **Calman, W. T.** Patrik Matthew (1790—1874). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 193—194.)

Kurze biographische Notiz über Patrick Matthew (geboren am 20. Oktober 1790 in Rome am Tay-Busen, gestorben am 8. Juni 1874 in Gourdilhill), der bereits vor Darwin das Prinzip der natürlichen Zuchtwahl (in seinem Werk „Naval Timber and Arboriculture" 1831) ausgesprochen hatte und dessen Priorität auch von Darwin anerkannt wurde.

67. **Carthaus, Emil.** Justus Karl Hasskarl. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 387—390.)

Eine Würdigung des wenig bekannten Justus Karl Hasskarl (geb. 6. Dezember 1811), der, von Haus aus Gärtner, von 1837 bis 1843 sich um die Ausgestaltung des botanischen Gartens zu Buitenzorg, welcher nach Blumes Pensionierung unter K. Teysman sehr an Bedeutung verloren hatte, sich grosse Verdienste erwarb, ohne jedoch dafür die gebührende Anerkennung zu finden. Sein Hauptverdienst jedoch besteht darin, dass er im Auftrag der holländischen Regierung im Jahre 1853 unter Lebensgefahr Samen und Sämlinge des Chinarindenbaumes in Peru sammelte, um die in ihrer Heimat durch schonungslose Ausbeutung mit Vernichtung bedrohte Pflanze für die Kultur in Java zu retten, so dass er der eigentliche Begründer der Chinakultur in den Tropen wurde.

68. **Caspary, Robert.** Lebensbeschreibungen ost- und westpreussischer Botaniker. Aus den hinterlassenen Aufzeichnungen ausgewählt von C. Fritsch. (Festschrift z. 50jähr. Bestehen d. Preussischen bot. Vereins, Königsberg 1912, p. 189—285, mit zahlreichen Porträts im Text.)

Unter den hinterlassenen Aufzeichnungen des um die Erforschung der Flora Ostpreussens so hochverdienten Rob. Caspary fand sich auch eine Sammlung von biographischen Notizen über verstorbene preussische Floristen und Botaniker, welche anlässlich der Feier des 50jährigen Bestehens des Preussischen Botanischen Vereins von C. Fritsch zusammengestellt und soweit erforderlich und möglich, ergänzt worden sind. In alphabetischer Reihenfolge geordnet, werden kurze Biographien mit Würdigung ihrer wissenschaftlichen und floristischen Verdienste von nicht weniger als 115 Männern aufgeführt. Es würde selbstverständlich zu weit führen, dieselben hier sämtlich namhaft zu machen; es möge genügen, hier diejenigen kurz anzuführen, denen ein erheblicheres allgemeineres Interesse zukommt bzw. von denen Porträts (mit * bezeichnet) beigegeben sind:

1. Carl Ernst von Baer, geb. 28. Februar 1792 in Estland, gest. 28. November 1876 in Dorpat, bekannt als Zoologe und Anatom, hat zwischen 1820 und 1830 auch botanische Vorlesungen gehalten und auch später noch einige Beiträge zur Botanik geliefert, z. B. über Vegetation und Klima von Nowaja-Semlja.

2. Albert Bethke*, geb. 24. März 1849 in Pr.-Friedland, gest. 12. Januar 1890 in Kortau, arbeitete besonders über Veilchenbastarde.

3. Johann Xaver Robert Caspary*, geb. in Königsberg 29. Januar 1818, gest. am 18. September 1887, studierte anfänglich Theologie, später Naturwissenschaften, war seit 1858 ordentlicher Professor der Botanik in

Königsberg und gründete am 11. Juni 1862 den Preussischen Botanischen Verein, war vermählt mit einer Tochter Alexander Brauns.

4. Georg Stephan Frölich*, geb. 24. Dezember 1839 in Riga, gest. in Thorn 4. Februar 1893.

5. Johann Gottsched, geb. im Juli 1668 in Königsberg, gest. 1. April 1704, verdient vor allem durch erweiterte Neuherausgabe des Werkes Joh. Loesels.

6. Max Eugen Heinrich Grütter*, geb. 30. März 1865 in Thorn, gest. 31. März 1897, verdient durch botanische Forschungen in den verschiedensten Teilen der beiden Provinzen.

7. Ferdinand Albert Heidenreich*, geb. 9. April 1819 zu Tilsit, gest. als Arzt ebenda 20. April 1901, hat für die botanische Erforschung Ostpreussens viel geleistet.

8. August Wilhelm Hensche, geb. 19. Januar 1798 in Königsberg, gest. im Sommer 1889.

9. George Andreas Helwing*, geb. 14. Dezember 1668 zu Angerburg, gest. als Pfarrer 3. Januar 1748, schrieb zwei wichtige Werke, die neben Pflanzennamen auch Fundorte enthalten; auch sein Herbarium ist erhalten.

10. Adolph Kaehler*, geb. in Berlin 16. Februar 1805, gest. als Pfarrer zu Marienfelde 26. Dezember 1882.

11. Richard Klebs*, geb. 30. März 1850 im Kreise Lyck, gest. 20. Juni 1911, bekannt vor allem als Bernsteinforscher.

12. Carl Julius Meyer von Klinggräff*, geb. im Kr. Stuhm 23. April 1809, gest. 26. März 1879; sein Hauptwerk war die Flora von Preussen 1848.

13. Hugo Erich Meyer von Klinggräff, Bruder des vorigen, geb. 7. Juni 1820, gest. 3. April 1902, bedeutend vor allem als Mooskenner.

14. Ernst Friedrich Klinsmann*, geb. zu Danzig, 21. Oktober 1794, gest. 31. Mai 1865.

15. Friedrich August Körnicke*, geb. 29. Januar 1828 zu Pratau bei Wittenberg, gest. 18. Januar 1908 als letzter der Mitbegründer des Vereins.

16. Hugo Elimar Kuehn*, geb. 5. März 1824 zu Schippenbeil, starb 31. März 1904 in Goldap, Apotheker.

17. Johannes Loesel, geb. 26. August 1607 zu Brandenburg (südlich von Königsberg), gest. 30. März 1655 als Professor der Medizin; sein Werk „Plantae in Borussia sponte nascentes“ wurde 1654 von seinem Sohn herausgegeben.

18. Christian Gottlieb Lorek, geb. 27. Juli 1788 in Konitz, gest. in Königsberg 29. Juni 1871; sein Hauptwerk ist die „Flora Prussica“, die 1826 mit 210, in der dritten Ausgabe 1848 mit 240 Tafeln Abbildungen aller bis dahin in Preussen gefundenen Pflanzen brachte, hat zur Verbreitung der Pflanzenkenntnis sehr viel beigetragen.

19. Ernst Heinrich Friedrich Meyer*, geb. in Hannover 1. Januar 1791, gest. 7. August 1858, seit 1826 Direktor des Botanischen Gartens in Königsberg.

20. Carl August Patze*, geb. 24. September 1808 in Berlin, Apotheker in Königsberg, gest. 24. Februar 1892, verfasste die Artdiagnosen für die Flora von Meyer-Patze-Elkan.

21. Gustav Phoedovius, geb. 7. April 1834 in Nikolaiken, gest. 26. Oktober 1901.

22. Ignaz Praetorius*, geb. 11. September 1836 zu Rössel, gest. in Graudenz 20. Oktober 1908.

23. Joseph Preuschoff*, geb. 12. Dezember 1828 in Braunsberg, katholischer Pfarrer, gest. 7. Mai 1902 in Frauenburg, erforschte das Weichsel-Nogat-Delta.

24. Carl Gustav Sanio*, geb. in Lyck 5. Dezember 1832, gest. 3. Februar 1891 als Privatgelehrter ebenda, Verfasser zahlreicher botanischer (besonders anatomischer) Arbeiten.

25. Carl Julius Adolph Scharlok*, geb. 24. Juni 1809 in Treptow a. d. Rega, Apotheker in Graudenz.

26. Heinrich Rudolph Schmidt, geb. 30. August 1814 in Königsberg, gest. in Elbing 21. Mai 1867.

27. Johann Ferdinand Schur, geb. 18. Februar 1799 in Königsberg, Pharmazeut und Chemiker, als Botaniker grossenteils Autodidakt, bekannt als Erforscher der Flora Siebenbürgens.

28. August Friedrich Schweigger*, geb. in Erlangen 8. September 1783, Begründer und erster Direktor des Botanischen Gartens in Königsberg seit 1810, ermordet 1821 auf einer Reise in Sizilien.

29. Friedrich Wilhelm Seydler*, geb. 31. Mai 1811 zu Königsberg, gest. 21. November 1897 in Braunsberg, verdient um die floristische Erforschung der Kreise Heiligenbeil, Braunsberg, Heilsberg usw.

30. Karl Theodor Ernst von Siebold, geb. 16. Februar 1804 in Würzburg, hat als Kreisphysikus in Heilsberg viel botanisiert, gest. 7. April 1885 in München.

31. Alexander Johann August Treichel*, geb. 28. August 1837 im Kr. Berent, gest. 4. August 1901 (nach ihm die Campanulaceengattung *Treichelia* Vatke benannt).

32. Franz Julius Weiss*, geb. 12. Juli 1821 in Darkehmen, Apotheker, gest. in Caymen 23. April 1887.

33. Ernst Gustav Zaddach*, geb. 7. Juni 1817 in Danzig, gest. als Professor der Zoologie am 5. Juni 1881 in Königsberg.

69. **Chamberlain, Ch. J.** Eduard Strasburger. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 68—72.)

Vgl. Ref. No. 106.

70. **C. L. G.** Edouard Strasburger. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 444—445.)

Kurzer Nekrolog.

71. **Cockayne, L.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Trans. and Proceed. New Zealand Inst., XLIV, 1912, p. III—IV, mit Portr.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

72. **Cotton, A. D.** Jean Baptiste Edouard Bornet. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 44—45.)

Vgl. Ref. No. 94.

73. **E. A. W. P.** Canon Fowler. (Naturalist, 1912, p. 121—123, photogr.)

Nicht gesehen.

74. **Egan, M.** In Memoriam Paul Caspar Freer. (Philippine Journ. Sci., VII, Mem. 1912, p. 1—XLI, 1 portr., 1 pl.)

Paul Caspar Freer, geb. 1861, gest. 7. April 1912 in Baguio (Philippinen), Professor der Chemie an der Universität der Philippinen, war seit

1901 Direktor des „Bureau of Science of the Government of the Philippine Islands“ und Begründer und erster Herausgeber des in mehreren Sektionen erscheinenden „Philippine Journal of Science“.

75. **Egan, Martin, Brent, Charles H., Strong, Richard P., Worcester, Dean C., Musgrave, William Everett, Bartlett, Murray, Calderon, Fernando und Gibbs, H. D.:** In Memoriam Paul Caspar Freer. (Philippine Journ. of Science, VII, 1912. Memorial number, XLI pp. Mit 1 Porträt u. 1 Tafel.)

Eine dem Andenken des am 7. April 1912 verstorbenen Paul Caspar Freer gewidmete Sondernummer der Zeitschrift, folgende Einzelaufsätze enthaltend:

1. M. Egan. The life and career of Doctor Freer.
2. Ch. H. Brent. Paul Caspar Freer, his influence upon other men.
3. R. P. Strong. Doctor Freer and his general influence upon scientific work in the Philippine Islands.
4. D. C. Worcester. Doctor Freer and the Bureau of Science.
5. W. E. Musgrave. Professor Freer and the University of the Philippines.
6. M. Bartlett. Doctor Freer as an organizer and an administrator.
7. F. Calderon. Doctor Freer as a friend of the Filipinos.
8. H. D. Gibbs. Paul C. Freer, Chemist.

Wie hieraus hervorgeht, war der Verstorbene, der einer deutsch-amerikanischen Familie entstammte, Chemiker von Fach; seit 1901 wirkte er in Manila als Leiter des „Bureau of Science“ und Professor der Chemie an der Universität und hat sich um die Organisation der wissenschaftlichen Arbeit und Erforschung auf den Philippinen und Hauptherausgeber des „Philippine Journal of Science“ bleibende Verdienste erworben.

76. **Eggleston, W. W.** Reminiscences of Cyrus G. Pringle. (Bull. Vermont Bot. Cl., VII, 1912, p. 8—11.)

Nicht gesehen.

77. **Engler, A.** Sir Joseph Hooker. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [87]—[94].)

Der am 10. Dezember 1911 auf seinem Landsitz in Sunningdale im Alter von beinahe 95 Jahren verschiedene Sir Joseph Hooker war am 30. Jan. 1817 zu Halesworth in Suffolk geboren; da sein Vater William Jackson Hooker von 1820 bis 1841 als Professor der Botanik in Glasgow wirkte, machte der junge Hooker hier seine Studien und wurde schon 1839 zum D. M. kreiert. Von 1840—1843 nahm er als Arzt und Botaniker an der antarktischen Expedition der Schiffe Erebus und Terror unter J. C. Ross teil; nach kurzem Aufenthalt in England widmete er sich dann im Auftrage der Regierung von 1847—1850 der botanischen Erforschung Indiens. Von 1851—1855 beschäftigte ihn die Bearbeitung der Resultate seiner Reisen, dann wurde er Assistent-Direktor seines Vaters in Kew und 1865 Nachfolger desselben; 1885 gab er die Direktion von Kew auf und zog sich auf seinen Landsitz zurück, wo er bis zu seinem Lebensende fortdauernd wissenschaftlich tätig war. Für seine erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit wurden ihm alle wissenschaftlichen Ehrungen, die nur möglich waren, zuteil; auch war er wegen seiner Verdienste um die Hebung von Kew wie wegen seiner persönlichen Eigenschaften einer der beliebtesten und geachtetsten Gelehrten Englands.

J. D. Hooker war im wesentlichen systematischer Botaniker von weitem Blick, wenn auch ihm das System mehr als ein Hilfsmittel für spezielle

botanische Studien und weniger als Ausdruck unserer Kenntnisse von den verwandtschaftlichen Beziehungen der Familienreihen untereinander von Bedeutung war; so wurde denn in allen von Kew ausgehenden Publikationen das System der „Genera plantarum“ von Hooker und Bentham (1865—1893) beibehalten. In seiner Jugend beschäftigte sich Hooker auch mit dem Studium der Kryptogamen und der fossilen Pflanzen. Dank seinen umfassenden Kenntnissen war J. D. Hooker derjenige Botaniker, welcher zuerst die Entwickelungsgeschichte einzelner Florengebiete darzustellen und die dabei in Betracht kommenden systematischen Fragen eingehend zu behandeln vermochte. Schon 1846 war er in der Lage, an der Hand der reichen Sammlungen Darwins die merkwürdige Flora des Galapagosarchipels eingehend zu studieren, und auch später hat ihn der Endemismus der Inselfloren noch mehrfach beschäftigt, indem er, in die Anschauungen Darwins eingelebt, die endemische Inselvegetation durch eine Umwandlung kontinentaler Arten zu erklären versuchte. Sein „Introductory essay to the Flora of Tasmania“ (1859), in welchem er eine eingehende Analyse der gesamten australischen Flora und ihrer Verbreitungsverhältnisse gibt, ist die gedankenreichste Schrift dieses hervorragenden Botanikers.

Neben den australen Florengebieten, um deren Kenntnis Hooker sich so grosse Verdienste erwarb, lieferte er auch Beiträge zur Flora des tropischen Afrika; vor allem aber ist es die Flora Britisch-Indiens, auf deren Gebiet er die grossartigsten Leistungen zu verzeichnen hat; neben einer Reihe wichtiger Abhandlungen aus den Jahren 1847—1855 ist hier vornehmlich auf das Monumentalwerk „Flora of British India“ (1872—1897) sowie auch auf die Vollendung der Trimenschen Flora von Ceylon hinzuweisen. Endlich ist noch seiner Verdienste um die Herausgabe der Abbildungswerke „Botanical Magazine“ und „Icones plantarum“ und des unter seiner Direktion zustande gekommenen „Index Kewensis“, zu welch letzterem Darwin eine sehr beträchtliche Summe hinterlassen hatte, zu gedenken.

78. **Evans, A. H.** and **Britten, James.** Alfred Fryer (1826—1912). (Journ. of Bot., L, 1912, p. 105—110, mit Portr.)

Alfred Fryer, geb. in Chatteris (Cambridgeshire) am 25. Dez. 1826, erwarb sich grosse Verdienste um die Erforschung der Flora seiner Heimatprovinz, der er sich seit etwa 1860 widmete; besonders aber ist er bekannt als vorzüglicher Kenner der Gattung *Potamogeton*, über die er seit 1886 zahlreiche Beiträge veröffentlicht hat; eine 1900 begonnene Monographie „The Potamogetons of the British Isles“ bleibt infolge seines am 26. Februar 1912 erfolgten Todes leider unvollendet zurück.

79. **Farmer, J. B.** Prof. Eduard Strasburger. (Nature, 1912, p. 379 bis 380.)

Vgl. Ref. No. 106.

80. **Felter, H. W.** and **Lloyd, J. U.** Biographies of John King, M. D., Andrew Jackson Howe, A. B., M. D, and John Milton Scudder, M. D. Accompanied by many valuable and historical portraits and other illustrations. (Bull. Lloyd Libr. Cincinnati, Ohio 1912, p. 1—376, ill.)

Nicht gesehen.

81. **Ferguson, M. C.** Susan Maria Hallowell. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 345—346, 1 portr.)

Susan Maria Hallowell, geb. 25. August 1835, gest. 15. Dezember 1911, bekleidete von 1875 bis 1902 die Stellung eines Professors der Botanik am

Wellesley-College und machte sich um die Einrichtung des Laboratoriums, der Sammlungen und Bibliothek daselbst sehr verdient.

82. **Focke, W. O.** Franz Georg Philipp Buchenau, in „Bremische Biographie des neunzehnten Jahrhunderts“. Bremen 1912, p. 63—71.

Biographie unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung, die Buchenau für Bremen gehabt hat.

Vgl. auch oben Ref. No. 48.

83. **Focke, W. O.** Gustav Woldemar Focke, in „Bremische Biographie des neunzehnten Jahrhunderts“, Bremen 1912, p. 146—149.

Kurze Biographie des am 24. Januar 1810 in Bremen geborenen, am 1. Juni 1877 als Arzt gestorbenen Mitbegründers des Bremer Naturwissenschaftlichen Vereins, der sich während seines ganzen Lebens viel mit naturgeschichtlichen Untersuchungen beschäftigte und insbesondere auf dem Gebiet der Mikrobiologie sich hervorragend betätigte, wenn er auch von seinen Entdeckungen nur wenig publiziert hat.

84. **Forenbacher, A.** Eduard Strasburger. (Glasnik harv. prirodoslovnoga društva god. Zagreb [Agram], XXIV, No. 4, 1912. Kroatisch.)

Vgl. Ref. No. 106.

85. **Forsstrand, C.** Några anteckningar om Linnés Stockholmstid. (Einige Aufzeichnungen über Linnés Aufenthalt in Stockholm.) (Svensk Botanist Tidskrift, VI, Stockholm 1912, p. 657—672, 3 Textabb.)

Einige Jahre (1738—1741) hatte Linné seinen Wohnsitz in Stockholm, wo er als Arzt tätig war. Verf. schildert so gut wie dies jetzt möglich ist, das Milieu, in dem Linné seine Zeit verlebte und die Personen, mit welchen er häufig verkehrt hat. Skottsberg.

86. **G. M.** Obituary notice. Mordecai Cubitt Cooke. (Kew Bull., 1912, p. 369.)

M. C. Cook (geb. 1825, gest. 19. August 1912) war von 1880—1892 an der mykologischen Abteilung von Kew tätig; er schrieb eine Reihe mykologischer Arbeiten und Werke, u. a. die mit 1200 Tafeln ausgestatteten „Illustrations of British Fungi“.

87. **Gmelin, Johann Georg**, 1709—1755. Der Erforscher Sibiriens. Ein Gedenkbuch. München, 4⁰, 1911, 145 pp., mit einem Titelportr.

Ein von dem Münchener Verlagsbuchhändler Otto Gmelin, einem Nachkommen des vielfach nicht genügend gewürdigten Erforschers Sibiriens, herausgegebenes Gedenkbuch, welches neben einer von Gradmann verfassten kurzen Biographie einen Wiederabdruck des Vorwortes zur „Flora Sibirica“, ausgewählte Abschnitte aus der „Reise durch Sibirien“ und zum Schluss einige Briefe von und an Gmelin, sowie ein Verzeichnis seiner Publikationen enthält.

88. **Goeze, E.** Sir Joseph Hooker †. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 109 bis 111.)

Kurze Biographie.

89. **Goeze, E.** Sir Joseph Hooker. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 106—109.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

90. **Greene, Edward Lee.** Carolus Linnaeus with an introduction by Barton Warren Evermann. Philadelphia, Christopher lower Company, 91 pp. mit 2 Abbild.

Eine Lebensbeschreibung Linnés in äusserst ansprechender Form. Bemerkenswert ist das letzte Kapitel: Linné als Evolutionist. F. Fedde.

91. **Greenman, J. M.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 438—440, 1 portr.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

92. **Griffiths, A. B.** Biographies of scientific men. London, Sutton, 1912, XVI u. 203 pp., ill.

Nicht gesehen.

93. **Guéguen, F.** Notice sur Léon Marchand, botaniste français. (Bull. Soc. mycol. France, XXVIII, 1912, p. 73—76.)

Vgl. Ref. No. 108.

94. **Guignard, L.** Notice sur M. Edouard Bornet. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 257—297, mit Portr.)

Edouard Bornet, der am 18. Dezember 1911 verstorbene bedeutende Forscher, wurde am 2. September 1828 in Guérigny (Nièvre) geboren. Schon während seiner Schulzeit traten seine botanischen Neigungen hervor; er widmete sich dann später dem Studium der Medizin, das er gerade im Begriff war aus pekuniären Gründen aufgeben zu müssen, als er 1852 von Thuret zum Mitarbeiter an einer in Cherbourg zu errichtenden algologischen Beobachtungsstation berufen wurde. Hier wirkte er bis 1857 zusammen mit Thuret, mit dem ihn engste Freundschaft verband und an dessen Arbeiten (z. B. über die Befruchtung bei *Fucus* usw.) er tätigen Anteil nahm; im Jahre 1857 siedelten sich beide in Cap Antibes (Riviera) an, wo Thuret den heute nach ihm benannten berühmten Garten gründete, an dessen Einrichtung Bornet eifrig mitwirkte. In die Zeit nach 1861 fallen seine Hybridisationsversuche über *Cistus*, die er länger als ein Jahrzehnt hindurch fortsetzte, veranlasst dazu vornehmlich durch die Arbeiten von Naudin; daneben aber wurden vor allem die algologischen Arbeiten fortgesetzt, als deren Resultat im Jahre 1867 die Untersuchungen über die Befruchtung der Florideen erschienen, welche diese dunkle Frage ihrer Klärung zuführten. Ferner nahm Bornet lebhaften Anteil an dem durch die Arbeiten von Schwendener entbrannten Streit über die Natur der Flechten; 1872—1874 publizierte er mehrere wichtige, zugunsten der neuen Auffassung entscheidende Beiträge. Nach dem 1875 erfolgten plötzlichen Tode Thurets widmete er sich hauptsächlich der Vollendung zweier grossen algologischen Werke: Etudes phycologiques (1878, hauptsächlich die Braun- und Rotalgen behandelndes Tafelwerk) und Notes algologiques (1876—1880, hauptsächlich die Fortpflanzung der Nostocaceen und die Organisation und Fruchtentwickelung der Florideen betreffend). Auch aus den folgenden Jahren stammt noch eine Reihe wichtiger, vornehmlich algologischer Arbeiten. Seit 1886, wo er Mitglied der Akademie wurde, hatte er seinen ständigen Wohnsitz in Paris. Obwohl er niemals ein Lehramt inne hatte, hat Bornet doch eine Reihe von Schülern gehabt, die von ihm in die algologischen Arbeitsmethoden eingeführt wurden. Sein umfangreiches Kryptogamenherbar hat er dem Pariser Museum hinterlassen, wo es als „Herbier Thuret" dauernd gesondert aufbewahrt werden soll.

Die Liste der zum Schluss aufgeführten Publikationen Bornets umfasst 57 Nummern.

95. **Guignard, L.** Notice sur la vie et les travaux de Edouard Bornet. Paris, Gauthier-Villars, 1912, 8⁰, 62 pp., 1 portr.

Vgl. das vorstehende Referat.

96. **Guignard, L.** Notice sur la vie et les travaux de M. Edouard Bornet. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912. p. 462—472.)

Vgl. Ref. No. 94.

97. **Handwörterbuch der Naturwissenschaften.** Jena, G. Fischer, 1912, Bd. I, II, VI u. VII.

Wie in der allgemeinen Besprechung (vgl. Ref. No. 39 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen") erwähnt, enthält das Werk auch kurzgefasste Biographien der namhaftesten naturwissenschaftlichen Forscher mit kurzer Hervorhebung ihrer Bedeutung und wissenschaftlichen Leistungen und entsprechenden Literaturnachweisen. Für das Gebiet der Botanik kommen aus den bisher vorliegenden Bänden folgende in Betracht:

Band I: Adanson, A. K. und J. G. Agardh, Aldrovandi, G. Amici, Areschoug, F. G. Bartling, Anton de Bary, K. Bauhin, G. Bentham, J. J. Bernhardi, G. W. Bischoff.

Band II: A. Blytt, Hieronymus Bock, E. Boissier, Boussingault, Alexander Braun, Robert Brown, Camerarius, Alphonse und Augustin Pyramus de Candolle, A. von Chamisso, Clusius, Ferdinand Cohn, A. J. Corda, Valerius Cordus, Darwin, Delpino, Dodonaeus.

Band VI: Lamarck, Leitgeb, Leunis, Limpricht, Lindley, Link, Linné, Maximowicz, Meneghini, H. v. Mohl, Moldenhawer, Morison, F. Müller, Herm. Müller.

Band VII: Nägeli, Pallas, Pringsheim.

98. **Hemsley, W. Botting.** The life of Sir Joseph Hooker. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 11—12, 26—27, 43.)

Schluss der ausführlichen Biographie, deren grösserer Teil bereits im Jahrgang 1911 der gleichen Zeitschrift erschien. Besprochen werden zunächst Hookers Reisen nach Syrien, Palästina und dem Sinai und nach Nord- und Südamerika und ihre wissenschaftlichen Ergebnisse, dann folgt eine Übersicht über Hookers Verdienste um die englische Flora und eine Liste verschiedener, in keine der vorher besprochenen Gruppen gehöriger Publikationen, endlich eine Würdigung von Hookers Tätigkeit als Direktor von Kew (1865—1885), als Mitglied der Linnean Society, als Präsident der Royal Society (1873—1878), als Herausgeber des „Botanical Magazine", der „Icones plantarum", der „Genera plantarum" und des „Index Kewensis", endlich eine Übersicht über Hookers Arbeiten über die Familie der Balsaminaceen, mit der er sich besonders in seinen letzten Lebensjahren eingehend beschäftigte.

99. **Henriques, J. A.** Sir Joseph Dalton Hooker. (Bol. Soc. Brot., XXVI, 1911, p. III—IV, mit Portr.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

100. **Hua, Henri.** Notice sur Henri de Boissieu. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 673—680.)

Henri de Boissieu, geboren auf dem Schlosse von Varambon (Departement Ain) am 16. Februar 1871, verunglückte am 27. Mai 1912 auf einer Exkursion. Infolge seiner Abkunft von vornherein in unabhängiger Lebensstellung befindlich, folgte er einer angeborenen Neigung für die naturwissenschaftlichen Disziplinen und wurde ein freiwilliger Mitarbeiter auf dem Gebiet der botanischen Wissenschaft. Durch Franchet, mit dem er 1892 bekannt wurde, wurde sein Interesse vornehmlich auf die ostasiatische Flora hingelenkt, zuerst war es die Flora von Japan, später diejenige von China und Korea, deren Kenntnis ihm wichtige Beiträge verdankt; in stysematischer Hinsicht war er

Spezialkenner der Violaceen, zuletzt hatte er sich näher mit den Umbelliferen zu beschäftigen begonnen. Die Liste seiner botanischen Arbeiten umfasst 40 Nummern.

101. **Husnot, T.** Dr. E. Levier. (Rev. bryol., XXXIX, 1912, p. 23—24.)

Vgl. Ref. No. 133.

102. **H. W. A(rnell).** M. B. Swederus. (Svensk Bot. Tidskr., VI, Stockholm 1912, p. 331—332, 1 Portr.)

Kurze Biographie. Swederus beschäftigte sich als botanischer Schriftsteller besonders mit der Hortikultur. Skottsberg.

103. **J. G. B.** Obituary notice of G. Maw. (Kew Bull., 1912, p. 155 bis 156.)

George Maw (geb. 1832, gest. 7. Februar 1912) betätigte sich auf verschiedenen Gebieten der Botanik; besonders bekannt ist er als Sammler (u. a. bereiste er 1871 mit Hooker und Ball das Atlasgebirge) und Verfasser einer 1886 erschienenen Monographie der Gattung *Crocus*.

104. **J. P.** Alfred Riocreux. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 445.)

Alfred Riocreux, geb. am 8. Januar 1820, gest. am 15. Mai 1912, besass ein hervorragendes zeichnerisches Talent, das er lange Jahre hindurch in den Dienst der Botanik stellte.

105. **Jensen, Hjalmar.** Dr. A. Lodewijks †. (Teysmannia, XXIII, 1912, No. 2.)

Nicht gesehen.

106. **Karsten, G.** Eduard Strasburger. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [61]—[86], mit 1 Porträt.)

In biographischer Beziehung enthält der Nachruf folgende Angaben: Eduard Strasburger wurde geboren 1844 in Warschau; nach Absolvierung des Gymnasiums seiner Vaterstadt studierte er 1862—1864 in Paris an der Sorbonne und ging dann nach Bonn, wo neben Hermann Schacht namentlich die Vorlesungen von Julius Sachs einen starken Einfluss auf ihn ausübten. Nach Schachts plötzlichem Tode ging er nach Jena, wo er bei N. Pringsheim Assistent wurde und 1866 promovierte; seine Heranbildung erfolgte also wesentlich an deutschen Hochschulen. 1868 kehrte er nach Russland zurück und habilitierte sich in Warschau, folgte jedoch bereits 1869 einem Rufe nach Jena als Nachfolger Pringsheims; 1871 wurde er hier Ordinarius, 1880 erfolgte seine Berufung nach Bonn. Er starb plötzlich am 19. Mai 1912 infolge eines Schlaganfalls.

Nachdem Verf. Strasburgers Persönlichkeit und seine Wirksamkeit als akademischer Lehrer gewürdigt, geht er näher auf seine wissenschaftlichen Arbeiten ein, die fast allen Gebieten der Botanik zugewandt waren. In der ersten Zeit arbeitete Strasburger an der Lösung entwickelungsgeschichtlicher Fragen (Befruchtung der Farne, Lebermoose, Coniferen), woran sich eine alle vegetativen und generativen Teile der Coniferen und Gnetaceen umfassende vergleichende Untersuchung und eine Arbeit über *Azolla* anschloss. Weiterhin folgte das Buch „Angiospermen und Gymnospermen“, auf dessen Resultaten die heutigen Anschauungen noch zum grossen Teile beruhen. Das Studium der Vorgänge im befruchteten Archegonium führte ihn dann weiterhin zu der wichtigsten Aufgabe seines Lebens, an die er immer wieder herantrat und der er durch stets veränderte und erweiterte Fragestellung einen grossen Schatz von unvergänglichen Forschungsresultaten abzugewinnen wusste,

zum Studium der Pflanzenzelle und pflanzlichen Zellkerne. Die grosse Arbeit „Bau und Verrichtung der Leitungsbahnen“ (1891) und im Anschluss daran Versuche über das Problem der Wasserleitung verlieh ihm eine so ins einzelne gehende Kenntnis der Pflanzenanatomie, wie sie vor ihm wohl nur A. de Bary eigen gewesen sein dürfte. Die Nawaschinsche Entdeckung der doppelten Befruchtung bei den Angiospermen wie die Probleme der Reduktionsteilung hatten weitere wichtige Forschungen zur Folge; auch die Arbeiten über Apogamie bei *Alchimilla* gehören in diesen Zusammenhang. Nachdem dann die verwickelten Fragen der Kernteilung im wesentlichen gelöst schienen, wandte sich Strasburger mit der ganzen Summe seiner aus der Zellenlehre gewonnenen Erfahrung dem anschliessenden Problem der Vererbung zu; zuletzt endlich beschäftigte ihn die Geschlechtsbestimmung bei diöcischen Pflanzen, doch war es ihm nicht vergönnt, die begonnenen hoffnungsvollen Versuche zu Ende zu führen.

Neben den eigenen Forschungen zum Weiterausbau seiner Wissenschaft war Strasburger wohl nach Sachs der erfolgreichste Lehrer durch Lehrbücher und andere der Verbreitung botanischen Wissens dienende Werke.

Das zum Schluss beigefügte, von Cl. Müller verfasste Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten umfasst 123 Nummern.

107. **Knapp, F.** Direktor Julius Glowacki. Ein Gedenkblatt. (Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg a. d. Drau, 1912, p. 3—5, 8°, 1 Portr.)

Nicht gesehen.

108. L. L. Nestor Léon Marchand. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 444.)

Kurzer Nekrolog auf den am 13. April 1833 in Tours geborenen Forscher, der bis 1898 an der Ecole supérieure de Pharmacie in Paris als Vertreter der Kryptogamenkunde wirkte und besonders über Pilze und Flechten wichtige Beiträge veröffentlicht hat.

109. **Loesener, Th.** Nachruf auf Otto Boettcher. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1911], ersch. 1912, p. [35]—[36].)

Otto Boettcher, geb. 1. Juli 1851 zu Daubitz (Kr. Rothenburg O.-L.), gest. 18. April 1911 in Brandenburg, war von Beruf Militär, hat sich aber an verschiedenen Orten auch mit Erfolg floristisch betätigt, besonders auch in Königsberg i. Pr.

110. **Lotsy, J. P.** Levensbericht van Melchior Treub. (Levensberichten Maatsch. nederl. Letterk. Leiden, 1911—1912, 31 pp.)

Vgl. das Referat im Bot. Jahrber., 1911, über die Biographie Treubs von Wendt.

111. **Mattirolo, O.** Lorenzo Terraneo (1676—1714) e l'importanza dell' opera sua nella storia botanica del Piemonte. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 231—243.)

Lorenz Terraneo, Arzt, Anatom und Professor am Athenäum in Turin, ist ein Vorgänger Allionis für die Flora des Piemonts. Allioni zitiert wiederholt Terraneo; ob das Herbar des letzteren bei seinem Tode dem C. G. Massola überlassen, in jenes Allionis einverleibt wurde, und was weiter mit demselben geschehen ist, konnte nicht nachgewiesen werden. Es wurden aber unlängst von Terraneo folgende Überreste zutage gefördert: Vier Bände der „Opera botanica“ (in 6 Bdn.), ein Band der Zusätze zu obigem Werke (in 3 Bdn.), ein Band des zweibändigen „Cursus botanicus“. Diese Werke sind nunmehr Eigentum des botanischen Instituts in Turin. Solla.

112. **Mattirolo, O.** Gastone Gautier e l'opera sua. (Annali R. Accad. d'Agricoltura, LIV, Torino 1912, p. 381—389.)

Würdigung der Verdienste G. Gautiers als Landwirt, der die sumpfigen Niederungen Südfrankreichs urbar machte und dadurch die Gegend sanierte, als Botaniker, Verfasser eines Pflanzenkatalogs der östlichen Pyrenäen (1898), einer noch unveröffentlichten Flora von Corbières und Herausgeber der „Hieraciotheca gallica et hispanica". Solla.

113. **Mattirolo, O.** Sir Joseph Dalton Hooker. 1817—1911. (Atti Acc. Sc. Torino, XLVII, 1912, p. 76—79.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

114. **Mattirolo, O.** Edoardo Strasburger. 1844—1912. (Atti Acc. Sc. Torino, XLVII, 1912, p. 429—435.)

Vgl. Ref. No. 106.

115. **M. H.** Ludwig Winter †. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 420, mit Portr.)

Kurzer Nachruf auf den 1846 geborenen, 1912 gestorbenen Begründer und Besitzer der bekannten Gärtnerei in Bordighera.

116. **Miall, L. C.** The early Naturalists, their lives and work. Macmillan and Co., 1912, XII u. 396 pp.

Nicht gesehen.

117. **Möller, Hjalmar.** Ett gammalt skånskt mossherbarium återfunnet. (Bot. Not., 1912, p. 113—117.)

Hierin kurze biographische Mitteilungen über Nils Otto Ahnfelt, geb. 31. Oktober 1801 in Gullarp (Skåne), gest. 1. Januar 1837, der über skandinavische Moose gearbeitet hat.

118. **Moreau, F.** Notice sur l'œuvre scientifique de Noel Bernard. (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres, XXIII, 1912, p. 99—104.)

Nicht gesehen.

119. **Murison, J.** Richard Bradley. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 132.)

Ergänzungen und Berichtigungen zu dem Aufsatze von Brotherston (vgl. Ref. No. 64), hauptsächlich Bradleys Schriften betreffend.

120. **Oliver, F. W.** Joseph Dalton Hooker. (Proc. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 47—62.)

Biographie unter besonderer Berücksichtigung von Hookers Verdiensten als Direktor von Kew und als Mitglied und Leiter der „Linnean Society". Eine Liste der in den Publikationen der Gesellschaft erschienenen Arbeiten Hookers ist zum Schluss beigefügt.

121. **O. S.** Eduard Strasburger. (Kew Bull., 1912, p. 245—246.)

Vgl. Ref. No. 106.

122. **Owen, M. L.** Frederick William Batchelder. (Rhodora, XIV, 1912, p. 41—45.)

Nicht gesehen.

123. **Perrédés, P. E. F.** John Piquet. 1825—1912. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 371—374, 1 portr.)

John Piquet, geb. am 16. März 1825 in St. Hélier (Jersey), gest. am 5. September 1912, war pharmazeutischer Chemiker, bewies aber von jeher lebhaftes Interesse für Botanik und machte sich verdient um die Erforschung der Flora von Jersey.

124. **Prain, D.** Sir Joseph Dalton Hooker. 1817—1911. (Smithsonian Rep. for 1911, Washington 1912, p. 659—671, 1 pl.)

Vgl. Ref. No. 77 und 98.

125. **Ravn, F. Kolpin.** M. L. Mortensen. 1881—1911. (Bot. Tidsskr., XXXIII, 1912, p. 19—21, 1 portr.)

Referat noch nicht eingegangen.

126. **Rho, F.** La vita e l'opera del Dottor Paolo Della Cella, naturalist a viaggiatore, antesignano degli studi sulla Libia. (Annali di Medicina navale e coloniale, I. fasc. 1, 8⁰, 23 pp., Rom 1912.)

Referat noch nicht eingegangen.

127. **Ribbing, L.** David Bergendahl. Geb. 4. Mai 1855, gest. 23. September 1908. (K. Sv. Vet. Akad. Arsbok för år 1912, p. 407—426, med. porträt å t. 4.)

Referat noch nicht eingegangen.

128. **Schlatterer, A.** Karl Knetsch †. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk., No. 267—268, 1912, p. 134.)

Kurzer Nachruf auf den am 27. Februar 1912 verstorbenen Floristen.

129. **Schröter, C.** Prof. Dr. Melchior Treub. 1851—1910. (Verh. Schweiz. naturf. Gesellsch., 94. Jahrg., Bd. II, 1912, p. 154—164.)

Vgl. hierzu das Referat über die Biographie Treubs von Wendt (in Ann. Jard. Buitenzorg) im Bot. Jahrber., 1911.

130. **Schwerin, F. Graf von.** Prof. Robert Demcker †. (Mitt. D. Dendrol. Gesellsch., XXI, 1912, p. 392—393, mit Portr.)

Der am 8. April 1912 in Neuyork im 87. Lebensjahre verstorbene Dendrologe war von Geburt ein Deutscher.

131. **Seward, A. C.** Sir Joseph Hooker and Charles Darwin. (New Phytologist, XI, 1912, p. 195—206.)

Nicht gesehen.

132. **Skottsberg, C.** Joseph Dalton Hooker. (Sv. Bot. Tidskr., VI, Stockholm 1912, p. 315—317, 1 Porträt.)

Kurze Biographie des berühmten Botanikers, mit Angabe seiner wichtigsten Werke. Skottsberg.

133. **Sommier, S.** Emilio Levier. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 5—12, mit Portr.)

Emil Levier, 1838 zu Bern geboren, war Arzt. Seit 1865 liess er sich in Florenz nieder und gab sich dem Studium der Flora Toscanas hin, bereiste später zu dem gleichen Zwecke den grössten Teil Italiens und der Inseln; unternahm auch grössere Reisen nach Korsika (mit Forsyth Major), Portugal, Spanien (mit Boissier und Leresche) und nach dem Kaukasus (mit Sommier). Von seinen Reisen hat er zwar nur wenig publiziert, aber ein grosses Herbar zusammengebracht. In den späteren Jahren hatte er sich dem Studium der Bryophyten besonders gewidmet und die Tafeln zu einer Monographie (die nicht publiziert wurde) der Gattung *Riccia* vorbereitet. Er starb am 26. Oktober 1912 zu Florenz. Solla.

134. **Stapf, O.** Obituary notice. Harry Bolus. (Proceed. Linn. Soc., 1911/12, p. 42—44.)

Harry Bolus, geb. 28. August 1834, starb am 25. Mai 1911 auf einem Besuch in England. Von Beruf Kaufmann, war er seit 1850 in Südafrika ansässig; auf botanischem Gebiet war er ein „self-made man", erwarb sich aber durch seine vielen Reisen eine unvergleichliche Kenntnis der südafrikanischen

Flora, insbesondere derjenigen des Kaplandes. Wenn auch zu bescheiden, um seine Kenntnisse ihrem vollen Wert nach einzuschätzen, und daher etwas zurückhaltend, hat er doch wichtige Beiträge publiziert; ganz besonders interessierten ihn die Orchideen und Ericaceen, welch letztere er gemeinsam mit Guthrie für die „Flora Capensis" bearbeitete.

134a. **Stapf, O.** Obituary notice. George Maw. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 62—63.)

Vgl. Ref. No. 103.

135. **Sylven, N.** Aug. Rudberg. (Sv. Bot. Tidskr., VI, Stockholm 1912, p. 333—334, 1 Porträt.)

A. Rudberg, gest. 1912 als Oberpfarrer, hat eine Reihe floristischer Arbeiten über die Provinz Vestergötland in Schweden veröffentlicht.

Skottsberg.

136. **Szabó, Zoltán.** Carolus Linnaeus. (Ein Lebensbild in Karrierek, Budapest 1912, p. 126—142.)

137. **Thomas, F.** Einige biographische Data von Gallenforschern. (Marcellia, XI, 1912, p. 104—107.)

Referat noch nicht eingegangen.

138. **Tischler, G.** Eduard Strasburger. Ein Nachruf. (Archiv f. Zellforschung, IX, 1912, p. 1—40.)

Vgl. Ref. No. 106.

139. **Toni, G. B.** Edoarde Bornet (1828—1911). (N. Notarisia, XXVII, 1912, p. 25—42, mit Portr.)

Vgl. oben Ref. No. 94.

140. **Toni, G. B. de.** Spigolature Aldrovandiane. XIII. Un altro corrispondente di Ulisse Aldrovandi, il medico Giov. Batt. Balestri. (Arch. Gesch. Naturw. u. Techn., IV, 1912, p. 169—177.)

Bisher unbekannte Briefe von Balestri, einem Arzt und Schüler Aldrovandis, aus denen hervorgeht, dass ersterer bei seinen Reisen sich viel mit Pflanzensammeln beschäftigte, und einige Notizen über seinen Lebenslauf (geb. 1509 in Parma, gest. 1590).

141. **Toni, G. B. de.** Nuovi documenti sulla vita e sul carteggio di Bartolomeo Maranta medico e semplicista del secolo XVI. (Atti r. Ist. Veneto Sc. Lett. ed Arti, LXXI, 1912, p. 1505—1564.)

Referat noch nicht eingegangen.

142. **Trotter, A.** Raffaele Spigai. Cenni biografici. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 265—267.)

R. Spigai, 1850 geb., war 1884—1894 in Tripolis als Lehrer und späterer Leiter einer Handelsschule tätig und verfasste eine Schrift über die Landwirtschaft und die Flora jener Gegend (erschienen 1895). Auch sammelte er Algen und andere Kryptogamen daselbst (von De Toni 1888—1895 und Baroni 1892 bearbeitet). Er starb 1895 in Pisa. Solla.

143. **Williams, E. F.** Alexander von Humboldt. (Pop. Sc. Monthly, LXXX, 1912, p. 346—359.)

Nicht gesehen.

144. **Winterstein, E.** In memoriam Ernst Schulze, born July 31, 1840, died June 15, 1912. (Biochem. Bull., II, 1912, p. 1—21, mit 1 portr.)

Nicht gesehen.

145. **Wittmack, L.** Edouard André †. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 4—6.)

Nachruf auf den am 25. Oktober 1911 verstorbenen früheren Chefredakteur der „Revue horticole" und Professor der Gartenarchitektur an der nationalen Gartenbauschule zu Versailles, Edouard André (geb. 17. Juli 1840), unter Hervorhebung seiner wichtigsten Leistungen als Landschaftsgärtner.

146. **W. T. T.-D.** Sir Joseph Dalton Hooker. 1817—1911. (Proceed. roy. Soc. London, B, LXXXV, 1912, p. I—XLI, 3 portr.)

Ausführliche Biographie; siehe auch die Referate No. 77 und 98.

147. **Zahn, C. H.** Dr. Josef Anton Schatz †. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk., No. 269—271, 1912, p. 145—149.)

J. A. Schatz, geb. am 31. Mai 1856 in Wahlwies bei Stockach, gest. als Medizinalrat am 31. März 1912 in Tauberbischofsheim, war von 1882 bis 1898 in Geisingen ansässig und erwarb sich grosse Verdienste um die Erforschung der dortigen Flora, insbesondere auch um die Kenntnis kritischer Formen aus Gattungen wie *Salix*, *Rumex*, *Cirsium* usw. Seine Arbeiten erschienen zumeist in den Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins.

III. Bibliographie.

148. **Aerdschot, P. van.** Travaux botaniques publiés en Belgique ou par des botanistes belges en 1910 et 1911. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1912, p. 326—361.)

149. **Anonymus.** Alexander von Humboldt, Katalog einer Sammlung seiner Werke, Porträts, Schriften über ihn. Frankfurt a. M., J. Baer u. Co., 8⁰, 24 pp., 1912.

Ein Antiquariatskatalog, dem ein besonderes bibliographisches Interesse dadurch zukommt, dass er eine Zusammenstellung von 70 Bänden Humboldtscher Werke, 14 seinen Briefwechsel betreffenden Bänden, 55 Bänden über sein Leben und seine Schriften und 39 Porträts von Alexander von Humboldt bringt; auch Seltenheiten sind vertreten, u. a. ein vollständiges koloriertes Exemplar des grossen Reisewerkes „Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent".

150. **Anonymus.** List of papers by Sir J. D. Hooker in the issues of the Linnean Society. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 60—61.)

151. **Arber, Mrs. E. A. N.** Herbals, their origin and evolution, a chapter in the history of botany 1470—1670. Cambridge, Univ. Press, 1912, 8⁰, XIII u. 254 pp., mit 21 Tafeln u. 113 Textfig.

Eine ausführliche, an interessanten Einzelheiten reiche Geschichte der „Kräuterbücher" in den verschiedenen europäischen Ländern in dem Zeitraum von 1470 bis 1670; auch die Entwickelung der Pflanzenbeschreibung, der Klassifikation der Pflanzen und der botanischen Illustrationskunst wird in besonderen Kapiteln behandelt. Illustrationsproben aus solchen älteren Kräuterbüchern sowie Abbildungen von mehreren Verff. sind beigegeben; den Schluss bildet ein Verzeichnis, in welches auch die wichtigsten Schriften über die Kräuterbücher aufgenommen sind.

152. **Benedict, R. C.** Carl Frederik Albert Christensen: Some bibliographical notes. (Amer. Fern Journ., II, 1912, p. 53—57, 1 pl.)

Nicht gesehen.

153. **Boubier, Maurice.** Organisation d'un Service d'analyses bibliographiques documentaires sur fiches et par matières. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 176—180.)

Für die Anlage einer umfassenden, auf Zetteln zu druckenden wissenschaftlichen Bibliographie muss jede Arbeit sorgfältig darauf geprüft werden, welche speziellen Gegenstände ihr Inhalt berührt; in bezug auf jeden einzelnen Punkt ist dann ein möglichst kurzer, aber vollständiger und klarer Auszug anzufertigen, und jeder dieser Auszüge ist unter dem betreffenden Stichwort auf einem besonderen Blatt zu drucken, wobei auf einem jeden Hinweise auch die übrigen, dieselbe Arbeit betreffenden hinzuzufügen sind. Die Aufgabe, die einzelnen Arbeiten zu analysieren, darf nur Spezialisten anvertraut werden, die jeweils nur die in ihrer Muttersprache erscheinenden Publikationen zu bearbeiten haben. Jedem Benutzer dieser Bibliographie müsste es frei stehen, auf die ganze Kollektion oder nur auf einzelne Teile zu abonnieren.

Als Beispiel, wie Verf. sich die Ausführung seiner Vorschläge denkt, wählt er die Arbeit von W. Coker, On the gametophytes and embryo of *Taxodium* (Bot. Gaz., XXXVI, 1903); über den Inhalt derselben würde unter folgenden Stichwörtern zu referieren sein: Befruchtung, Fuseau, Zellkern, Eizelle, Reduktionsteilung, Pollenschlauch.

154. **Britten, James.** Linnaeus's „Flora Anglica". (Journ. of Bot., L, 1912, p. 312—314.)

Verf. wendet sich gegen die Kritik, welche Druce an Linné's „Flora Anglica" geübt hat. Druce hat zwar Recht, wenn er sagt, dass Linné keine kritische Kenntnis der britischen Flora besass; es ist dann aber gerade nur anzuerkennen, dass Linné bei der Identifizierung der in Rays „Synopsis" enthaltenen Namen mit vorsichtiger Zurückhaltung verfuhr und eine grosse Zahl von Namen als Dubia beliess; auch hat er von diesen Dubia in seinen „Amoenitates" eine ganze Reihe in richtige Stellung gebracht; vieles von dem, was er ausgelassen hat, betrifft übrigens reine Formen der beschriebenen Arten oder kritische Species, deren Aufhellung erst in einer viel späteren Zeit erfolgte. Der Hauptnachdruck bei der Würdigung der „Flora Anglica" ist aber nicht auf die Auslassungen zu legen, sondern auf das, was Linné wirklich an Identifizierungen geleistet hat. Gewiss befinden sich darunter manche Irrtümer, aber nicht alles, was Druce in einer diesbezüglichen Liste zusammengestellt hat, ist, wie Verf. an zwei Beispielen zeigt, ohne weiteres so zu bewerten. Druce übersieht nämlich, dass der Hauptzweck der „Flora Anglica" nicht auf kritische Bestimmungen, sondern darauf berechnet war, Rays Synopsis den „Species plantarum" anzupassen; die Art des Druckes der Flora in zwei Spalten brachte es mit sich, dass die Varietätennamen unter und nicht neben denen der Arten stehen, man darf aber nicht, wie Druce es getan hat, diese Namen für solche von Speciesrang nehmen, sondern muss daran festhalten, dass Arten und Varietäten der „Flora" denen der „Species" (ed. 1) entsprechen; damit verschwinden aber die von Druce behaupteten Unstimmigkeiten.

155. **Britten, James.** The history of Aiton's „Hortus Kewensis". (Journ. of Bot., L, 1912, Supplem., 16 pp.)

Es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, dass weder William Aiton noch sein Sohn William Townsend Aiton die Verfasser der botanischen Beschreibungen waren, welche in den beiden von ihnen besorgten Ausgaben des „Hortus Kewensis" enthalten sind.

Vielmehr war hierbei in erster Linie (ed. 1 und erster Teil von ed. 2) Dryander beteiligt, an der zweiten Hälfte von ed. 2 Robert Brown. Dryander benutzte seinerseits bei der ersten Ausgabe hinterlassene Manu-

skripte von Solander, welch letzterer aber, da bereits 1782 gestorben, an der Vorbereitung für den Druck des Werkes nicht mehr beteiligt war. Die allgemein angenommene Überlieferung, der zufolge Solander für die erste Ausgabe verantwortlich sein soll, ist also in dem Sinne zu berichtigen, dass die ersten Grundlagen des Werkes allerdings zum wesentlichen Teile von Solander herrühren, dass er aber mit der Herausgabe selbst nichts mehr zu tun hatte; wenn daher Salisbury auf Grund seiner genauen Kenntnis des Manuskriptes den in der ed. 1 veröffentlichten neuen Arten den Namen Solanders oder Dryanders hinzufügte, so muss doch daran festgehalten werden, dass im „Hortus“ selbst weder Solanders noch Dryanders Name genannt wird und dass daher gemäss Artikel 40 der Wiener Regeln nur Aiton als Autor der betreffenden Namen zitiert werden darf.

Etwas anders liegt die Sache bei Robert Brown insofern, als in dem von ihm besorgten Teil der ed. 2 vielfach die Notiz „Brown mss.“ bei den Namen neuer Gattungen und Arten hinzugefügt ist. Dies ist jedoch nicht der Fall bei der Bearbeitung der *Cruciferae*, deren Monographie aber nichtsdestoweniger allgemein und mit Recht Brown zugeschrieben wird. Bei strenger Befolgung von Artikel 40 würde es allerdings nicht zulässig sein, Brown als Autor der neubeschriebenen Cruciferengenera und Arten zu zitieren, vielmehr käme danach nur W. T. Aiton in Betracht; doch dürfte in diesem Fall eine Ausnahme zulässig sein, da Aiton in der Vorrede ausdrücklich sagt, dass nicht alle von R. Brown herrührenden Beiträge als solche kenntlich gemacht seien, da ferner Brown selbst die Bearbeitung bei anderer Gelegenheit für sich in Anspruch nahm und endlich in den von J. J. Bennett herausgegebenen „Miscellaneous Works“ Browns die von diesem herrührenden neuen Gattungen und Arten des „Hortus Kewensis“ aufgeführt sind. Die allgemein gebräuchliche Art der Citierung „*Matthiola* R. Br. in Ait. Hort. Kew.“ kann also als berechtigt gelten.

Anhangsweise bespricht Verf. noch die „Epitome“ des Hortus Kewensis, indem er darauf hinweist, dass von derselben zwei in demselben Jahr erschienene (1814) nicht völlig identische Ausgaben vorhanden sind, und das „Banksian Herbarium“, welches die von Aiton u. a. in den Gärten von Kew, Chelsea, Upton und Islington gesammelten Pflanzen enthält und in enger Beziehung zu dem „Hortus Kewensis“ steht.

156. **Christ, Hermann.** Die illustrierte spanische Flora des Carl Clusius vom Jahre 1576. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 132—135, 189—194, 229—238, 271—275.)

Unter dem Titel „Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia“ erschien 1576 bei Chr. Plantin in Antwerpen das erste botanische Werk des Niederländers Carl Clusius aus Arras, der im Jahre 1564 eine Studienreise durch Spanien und Portugal ausgeführt hatte, bei der er ziemlich die ganze Halbinsel mit Ausnahme des Nordwestens und der Sierra Nevada durchforschte.

Das Werk ist nach der in vorliegender Arbeit gegebenen sorgfältigen und ausführlichen Analyse eines der bedeutendsten naturwissenschaftlichen Bücher jenes Zeitalters; die 228 beigegebenen Vollbilder sind von erfreulicher Naturtreue im Gesamthabitus wie in den Einzelheiten. Überraschend ist der tiefe Einblick, den Clusius bereits in die systematischen Verwandtschaftsbeziehungen der Arten hatte, wenn er auch in der Anordnung noch dem naiven Anschaulichkeitsprinzip der älteren Kräuterbücher folgte; die Nomenklatur ist einfacher

als die der späteren Autoren und zeigt auffallend häufig binominale Form, wodurch sicherlich Linné später sehr zu seiner radikalen Reform angeregt wurde, bei der er sogar eine ganze Reihe von Clusius'schen Namen beibehielt. Die formale Systematik der Flora des Clusius verläuft nach Genera und Species in unserem Sinne, deren Begriffe ihm bereits feststanden, wenn er auch mit dem Wort Genus zumeist die heutige Species bezeichnet. Die Artdiagnosen sind in bezug auf Wuchs und Gestaltverhältnisse der Zweig- und Laubteile auffallend genau und anschaulich, die Blüten- und Fruchtteile dagegen nur bei den grösseren und leicht zu verstehenden Arten eingehend beschrieben. Farbe, Geruch und Geschmack sind mit weit mehr Sorgfalt als bei neueren Autoren behandelt; Vulgärnamen sowie insbesondere medizinischer Gebrauch und anderweitige Verwendung werden genau angegeben. Was Clusius über eine Reihe bemerkenswerter Arten mitteilt, wird vom Verf. in extenso wiedergegeben, doch kann auf diese Einzelheiten hier selbstverständlich nicht genauer eingegangen werden.

Anhangsweise berichtet Verf. noch über die von dem Schweden Peter Loefling, einem Schüler Linnés, in Spanien ausgeführten botanischen Forschungen; derselbe bereiste von 1751 bis 1753 Spanien und begab sich 1753 nach Südamerika (Cumana), wo er bereits am 22. Februar 1756 dem Fieber erlag; seine Berichte und Beschreibungen wurden von Linné selbst herausgegeben.

157. **Christ, H.** Die ungarisch-österreichische Flora des Carl Clusius vom Jahre 1583. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 330—334, 393—394, 426—430.)

Im engen Anschluss an seine spanische Flora hat Clusius 1583 unter dem Titel „Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum historia“ eine zweite Flora selecta veröffentlicht, die in Anlage, Anordnung und ganzer Technik des Buches sich auf das genaueste der spanischen Flora anpasst. Die Standorte sind noch weit sorfältiger behandelt als in der spanischen Flora; auch Art des Vorkommens und Vergesellschaftung werden sorgfältig und bewusst geschildert. Auch den Vulgärnamen, den deutschen sowohl wie den ungarischen, ist grosse Sorgfalt zugewendet. Die 225 Vollbilder sind im ganzen im Holzschnitt roher und in der Zeichnung etwas steifer als im spanischen Werk, immerhin aber vortrefflich und zeugen von feinem Verständnis für den Habitus. Auch in diesem Werk nähert sich Clusius der binominalen Nomenklatur sehr stark. Von Interesse ist es, dass bereits Clusius und andere seiner Zeitgenossen auf die Kultur besonders der Alpenpflanzen viele Bemühungen verwendeten; sehr stark war auch bereits der Verkehr der Pflanzenfreunde und der Austausch von Samen und lebenden Pflanzen, auch das Herbarium als Mittel gelehrten Austausches spielte bereits eine Rolle.

Wie in der vorigen Arbeit, so werden auch hier im zweiten Teile die Mitteilungen, die Clusius über eine Anzahl bemerkenswerter Arten macht, wiedergegeben.

158. **Christ, H.** Die Ansichten des Silvio Boccone über künstliche Befruchtung von Kulturpflanzen 1697. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 376—384, mit 1 Textabb.)

Die Mitteilungen des Verf. beziehen sich auf das in Venedig 1697 erschienene „Museo di piante rare della Sicilia, Malta, Corsica, Italia, Piemonte e Germania“ von Silvio Boccone, einen Quartband von ca. 200 Seiten und

136 Kupfertafeln, der „ein unverdauliches Ragout von guter Beobachtung und Phantasterei“, in der Hauptsache teils gute, teils fast unkenntliche Abbildungen von Pflanzen nebst höchst fragmentarischen Beschreibungen einer sehr grossen Zahl südeuropäischer und alpiner Seltenheiten enthält, untermischt mit Abhandlungen meist pharmazeutischen Inhalts und eingestreuten scholastisch-naturphilosophischen Betrachtungen. U. a. äussert sich Boccone auch über die künstliche Befruchtung der drei einhäusigen Kulturpflanzen Pistazie, Feige und Dattel; die einschlägigen Angaben werden vom Verf. in Übersetzung des italienischen Originaltextes wiedergegeben, es geht daraus hervor, dass Boccone die Geschlechter bei *Pistacia vera* richtig deutet und sich über den entscheidenden Einfluss des Pollens auf die Befruchtung der weiblichen Blüten durchaus klar ist, wenn er sich auch in nebelhafte Theorien über in die Ferne wirkende Effluvien verliert; interessant ist auch, dass Boccone für seine Zeit auch für Sizilien die Caprifikation für bestimmte Feigensorten eine konstante und allgemein geübte Massregel nennt, während heute diese Operation durchaus nicht mehr üblich zu sein scheint.

159. **Conrad, W.** Historique de l'Algologie en Belgique. Traveaux algologiques publiés sur la flore belge ou par des botanistes belges. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, IL, 1912, p. 271—293.)

160. **Druce, G. Claridge.** Samuel Corbyn's Catalogue of Cambridge plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 76—79.)

Eine als Handschrift erhaltene Liste von 47 Pflanzen aus Cambridge, herrührend von Samuel Corbyn aus dem Jahre 1656; von ihrem Autor ist nur bekannt, dass er 1648 zum Trinity College zugelassen wurde. Die Liste verdient deshalb Interesse, weil sie drei Jahre älter ist als Ray's Catalogus

161. **Geisenheyner, L.** Über die Physica der heiligen Hildegard von Bingen und die in ihr enthaltene älteste Naturgeschichte des Nahegaues. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, Jahrg. 1911, ersch. Bonn 1912, Abt. E., p. 49—72.)

Die 1098 auf Schloss Böckelheim a. d. Nahe geborene heilige Hildegardis hat neben mehreren theologischen Werken auch ein (übrigens auch in sprachwissenschaftlicher Hinsicht recht wichtiges) medizinisches Werk „Physica“ (genauerer Titel: subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri IX) geschrieben, welches in bezug auf naturwissenschaftliche Kenntnisse viel selbständiger dasteht als alle anderen zeitgenössischen Schriften. Im Ideenkreise ihrer Zeit befangen, behandelt sie allerdings alle Naturkörper nur vom Nützlichkeitsprinzip aus; doch bringt sie im ersten Buch (Kräuter) und im dritten (Bäume) eine Reihe interessanter Mitteilungen über als Heilpflanzen verwendete wildwachsende Gewächse wie über im Garten und auf Feldern angebaute Nutzpflanzen, aus denen Verf. eine Auswahl vorführt.

162. **Giessler, R.** Gesamtregister zu I—L der Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1912, 8⁰, 226 pp.

163. **Gombocz, Endre.** A „Magyar Füvészkönyo“ történetéhez (Zur Geschichte des „Magyar Füvészkönyo“, magyarisch). (Botan. Közlem,, X, 1911, p. 185—186.)

Verf. gibt einige Daten zur Geschichte des ersten ungarischen Kräuterbuches von Diószegi und Farekas. v. Szabó.

164. **Hayek, A. von.** Literatur zur Flora von Steiermark. (Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, XLVII, 1912, p. 299—302.)

Zusammenstellung der neu erschienenen Literatur von 1910 und 1911 mit kurzen Inhaltsangaben.

165. **Heursel de Meester, V.** Archéologie végétale des simples d'après Dodonée. Plantes identifiées suivant les principes de Linnée et autres botanistes modernes. Avec la collaboration de R. Delmotte. Ypres 1912, 8⁰, mit 1 Tafel.

Nicht gesehen.

166. **Holden, W.** Bibliography relating to the floras of Italy, Spain, Portugal, Greece, European, Turkey, Bulgaria, Montenegro, Moldavia, Roumania and Servia. Embracing botanical section P of Lloyd Library. (Bibl. Contr., Lloyd Libr., 1912, No. 6.)

167. **Hulth, J. M.** Linnés första utkort till Species plantarum. (Linnés erster Entwurf zu den Species plantarum.) (Svensk Botanisk Tidskrift, VI, 1912, p. 627—631, 1 Facsimile.)

Kurze Besprechung des ersten, unvollständigen Manuskripts Linnés zu den Species plantarum (1749), von dem zu der gedruckten Arbeit (1753) beträchtlich abweichend. Beide werden in der Bibliothek der Linnean Society aufbewahrt. Skottsberg.

168. **Jackson, Daydon B.** Bibliographical note. LI. The dates of Hooker's „Flora antarctica". (Journ. of Bot., L, 1912, p 284—285.)

Genaue Angaben über Umfang und Erscheinungsdatum der einzelnen Teile des genannten Werkes.

169. **Krause, Ernst H. L.** Eine Umwertung des Capitulare de villis. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 538—539.)

A. Dopsch hat neuerlich den Nachweis geführt, dass das berühmte Capitulare de villis nicht von Karl dem Grossen herrührt, sondern um 795 von Ludwig dem Frommen erlassen wurde zu dem Zweck, die auf seinen Gütern in Aquitanien herrschenden Missstände zu beseitigen. Damit fallen alle Schlüsse in sich zusammen, die man über die Geschichte der deutschen Flora (insbesondere für Gartenpflanzen, sowie die Forst- und Landwirtschaft) daraus gezogen hatte; nur von einem mittelbaren Einfluss auf den deutschen Gartenbau kann noch die Rede sein, indem das Capitulare nach dem Kloster Reichenau gelangte und hier wie in St. Gallen bei der Anlage des Gartens als Richtschnur gedient haben dürfte.

170. **Mattirolo, O.** Ciò che hanno fatto i botanici italiani nell' ultimo cinquantennio e ciò che dovrebbero fare. (Atti Soc. ital. Progr. Science, V, 1911 [ersch. Rom 1912], p. 497—521.)

Referat noch nicht eingegangen.

171. **Mitlacher, W.** und **Tunmann, O.** Pharmakognostische Rundschau über das Jahr 1911. Bericht über die im Jahre 1911 periodisch erschienene Literatur aus dem Gebiete der Drogenkunde und ihrer Hilfswissenschaft. Wien, Verlag der Pharmazeutischen Post, 1912, 8⁰, 272 pp.

Besonders seitdem der „Just" die Pharmakognosie nicht mehr berücksichtigt, ist ein eingehender Jahresbericht für die Drogenkunde und die mit ihr zusammenhängenden Gebiete ein dringendes Bedürfnis geworden; es ist daher mit Freude zu begrüssen, dass die Verff. der vorliegenden Rundschau sich der zeitraubenden Mühe unterziehen wollen, und kann nur der Wunsch ausgesprochen werden, dass sie in allen beteiligten Kreisen die erforderliche Unterstützung finden mögen. Der Stoff ist folgendermassen geordnet:

I. Allgemeiner Teil (p. 1—49): Biographisches, Geschichtliches, Arzneibuchbesprechungen, Allgemeines über Arznei-, Nutz- und Giftpflanzen; Kultur, Verbreitung und Produktion; Botanisches (Biologie und Anatomie, Mikrochemisches, Mikroskopisches über Gewürze, Papierstoffe u. a.); Wertbestimmung; Chemisches.

II. Spezieller Teil. A. Kryptogamen (p. 50—59). B. Phanerogamen: Die Familien und innerhalb derselben wieder die Gattungen in alphabetischer Ordnung.

Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Orientierung; wertvoll sind auch Hinweise auf im I. Jahrgang besprochene, frühere Arbeiten über denselben Gegenstand. Wenn Referent einen Wunsch ausdrücken darf, so wäre es der, dass im Interesse der bibliographischen Vollständigkeit und Exaktheit alle Titel möchten vollständig angegeben werden, bei ausländischen in der betreffenden Sprache.

172. **Mussa, Enrico.** La „Flora Sardoa" del Moris. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 1—12.)

Mitteilungen aus dem auf der Turiner Stadtbibliothek aufbewahrten Briefwechsel zwischen Giacinto Moris (seit 1822 Professor der Medizin an der Universität Cagliari) und Carlo Capelli (Professor der Medizin und Botanik in Turin), die sich auf die Entstehungsgeschichte der Flora Sardoa (deren erster Band 1837 erschien) und insbesondere auf die Reise beziehen, welche Moris 1823—1825 auf Sardinien ausführte.

173. **Nelson, A.** Akademiska afhandlingar vid Sveriges Universitet och högskolor läsåren 1890/91—1909/10 jämte förteckning öfver Svenskars akademiska afhandlingar vid utländska universitet under samma tid. Uppsala Universitets Arsskrift 1911, Program 4, 1912 Programm 1, Botanik p. 32—33.

174. **Otlet, Paul** et **Wildeman, E. de.** Code de règles pour la Bibliographie et la Documentation de la Botanique. (Actes du III[me] Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 187—281.)

Der vorliegende Codex war dazu bestimmt, den auf Fragen der Bibliographie bezüglichen Verhandlungen des Internationalen Botanikerkongresses zu Brüssel als Basis zu dienen; massgebend für die Abfassung war der Gedanke, dass derartige internationale Kongresse in erster Linie zur zweckmässigen Organisation der wissenschaftlichen Arbeit berufen sind, und dass die hier behandelten Fragen ebensogut einer einheitlichen Regelung bedürftig und fähig sind wie die Nomenklatur. Die Einzelheiten der gemachten Vorschläge entziehen sich naturgemäss der Wiedergabe im Rahmen des Referates; es möge deshalb nur das Inhaltsverzeichnis in abgekürzter Form wiedergegeben werden:

I. Considérations générales et principes dirigeants.
   a) La bibliographie et la documentation.
   b) Organisation de la bibliographie et de la documentation.
   c) Codification des règles de la bibliographie et de la documentation.

II. Publications. — Rédaction des textes scientifiques.
   a) Règles communes à toutes les classes de publications (z. B. über wissenschaftliche Beschreibung, verschiedene Typen der wissenschaftlichen Arbeiten, Rubrizierung, Paginierung, Terminologie, Abkürzungen usw.).

b) Règles relatives à certains points ou éléments des publications (über Inhaltsverzeichnisse, Illustrationen. Karten).
c) Règles relatives à certaines classes ou types d'ouvrage (Kataloge, Floren, Monographien, Zeitschriften, Encyklopädien usw.).

III. Répertoires bibliographiques.
a) Notions générales.
b) Rédaction des notices bibliographiques.
c) Publications des notices.
d) Classement des notices.
e) Répertoires bibliographiques sur fiches.
f) Organisation internationale de la bibliographie.
g) Critiques.
h) Statistique des publications.

IV. Bibliothèques.
a) Notions générales.
b) Base d'organisation internationale.
c) Méthodes.

V. Dossiers documentaires.
a) Notions générales.
b) Forme matérielle des dossiers documentaires.
c) Matière des dossiers documentaires.
d) Contenu des dossiers.
e) Analyse et dépouillement des travaux. Résumés.
f) Fusion des répertoires et dossiers centralisateurs.

VI. Iconographie.
a) Notions générales.
b) Iconographie universelle de la Botanique.
c) Index iconographique universel de la Botanique.
d) Recommandations pour la prise des photographies scientifiques.
e) Objets et documents à photographier.
f) Procédés de reproduction.
g) Collection des clichés.

VII. La Coopération et le réseau des offices et termes de documentations.
a) Notions générales.
b) Organes publicateurs et directeurs d'activité scientifique.
c) Services et offices de documentation.
d) Relations entre Institutions botaniques et entre Botanistes.

Als Anlage ist beigegeben eine Übersicht über die bibliographische Klassifikation nach dem Dezimalsystem (Bezeichnung der Hauptwissensgebiete mit den Zahlen 1 bis 9, der Unterabteilungen mit 11, 12, 13 usw., die weitere Gliederung durch 112, 113 usw.), eine Liste der Rubriken, welche nach dem Vorschlag von M. Shull bei der Klassifikation zu bilden wären, Beispiele für die Abkürzung der Titel botanischer Zeitschriften und von Botanikernamen, und endlich Ergänzungen zu den von Boubier (vgl. Ref. No. 153) gemachten Vorschlägen von Koorders und Beispiele für die vollständige Beschreibung einer Art mit Varietäten *(Acer Pseudoplatanus)*.

175. **Poeverlein, Hermann.** Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Ber. Bayer. Bot. Ges., XIII, 1912, p. 94—101.)

Neben Nachträgen für die Jahre 1908 und 1909 die Literatur für 1910 und 1911 jeweils in alphabetischer Reihenfolge (nur Titel, ohne Referate) enthaltend.

176. **Rehder, A.** The Bradley Bibliography. Vol. II. Dendrology. Part II. (Public. Arnold Arboretum, No. 3, Cambridge 1912, 4⁰, VIII u. 926 pp.)

Nicht gesehen.

177. **Rendle, A. B.** Bibliographical note. XLIX. Patrick Browne's „Natural History of Jamaica". (Journ. of Bot., L, 1912, p. 129.)

Vgl. das Referat No. 127 bei „Nomenklatur" unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

178. **Robinson, C. B.** Roxburgh's Hortus Bengalensis. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot. VII, 1912, p. 411—419.)

Vgl. Referat No. 128 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

179. **Teubner, B. G.** Verlagskatalog auf dem Gebiete der Mathematik, Naturwissenschaften und Technik nebst Grenzwissenschaften. Grosse (102.) Ausgabe, 1908—1912. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8⁰, LXXXVII u. 231 pp., mit 1 Tafel.

180. **Toepffer, Ad.** Übersicht der iteologischen Literatur 1910 bis 1911. (Salicologische Mitt., No. 4, München [im Selbstverlag des Verfs.], 1911, p. 189—202.)

181. **Toepffer, Ad.** Übersicht der iteologischen Literatur 1911 bis 1912. (Salicologische Mitt., No. 5, München [im Selbstverlag des Verfs.], 1912, p. 232—250.)

Alphabetisch geordnete Übersicht der gesamten auf die Gattung *Salix* bezüglichen Literatur (Systematik, Floristik, Pflanzengallen usw.) mit ausführlichen Referaten.

182. **Toni, G. B. de.** Illustrazione del quarto volume dell' erbario di Ulisse Aldrovandi. (Atti Istit. Veneto, LXXI, 1911, p. 39 bis 131.)

Referat noch nicht eingegangen.

183. **Tristam, H. B.** The natural history of the Bible. 10. ed. London 1912, 8⁰, 528 pp.

184. **Trotter, A.** Bibliografia e recensioni. (Marcellia, X, 1911 [Avellino 1912], p. XXXIII—XXXVII.)

185. **Ugolini, U.** Rivista di Storia naturale. (Annuario scientif. ed industr., diretto dal prof. A. Righi, XLVIII [1911], Milano 1912, p. 235—300.)

186. **Wildeman, E. de.** Sur la bibliographie et la documentation botaniques. (Actes du 3me Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 167—175.)

Obschon die botanische Bibliographie, ganz abgesehen von gelegentlichen Literaturberichten in vielen anderen Zeitschriften, gegenwärtig in drei nur diesem Zwecke gewidmeten Zeitschriften (Bibliographie der Royal Society in London, Botanisches Centralblatt, Justs Jahresbericht) bearbeitet wird, so weisen diese doch gewisse, zumeist im Wesen ihrer Organisation liegende Mängel und Lücken auf; insbesondere gestatten sie nicht, das auf eine bestimmte Frage bezügliche Material in bequemer und dauernd auf der Höhe zu haltender Weise zu sammeln. Es erweist sich daher als ein dringendes Bedürfnis, zur Erleichterung wissenschaftlicher Studien eine umfassende Bibliographie in

Form eines Zettelkataloges anzulegen, wobei nicht nur die Einzelwerke und Separata, sondern auch die zahllosen kleinen, in den vielen Zeitschriften zerstreuten Bemerkungen zu berücksichtigen wären. Bei der Klassifikation müssen von vornherein alle Details sorgfältig erwogen werden und es müsste nötigenfalls eine und dieselbe Publikation in einer grossen Zahl von Rubriken aufgeführt werden. Auch eine Gruppierung nach Autoren wäre dabei wünschenswert, anderseits auch eine Zusammenstellung, was über jeweils einen bestimmten Autor geschrieben worden ist. Ferner würde die Aufgabe erwachsen, in Analogie des „Index Kewensis“ auch entsprechende Indices für die Kryptogamen zu schaffen, ausserdem neben den im Kew Index allein berücksichtigten Species auch die Varietäten zu bearbeiten. Dazu müsste sich ein Index Iconum gesellen, in welchem alle auf das Pflanzenreich bezüglichen Tafeln und Abbildungen, unter Berücksichtigung auch der angewandten Botanik und der Pathologie und Parasitologie, zu registrieren wären. Fernere Abteilungen des Zettelkataloges müssten der Flora einzelner Länder und Landesteile, der Anatomie, Physiologie usw. gewidmet sein. Um eine derartige Anlage wirklich nutzbringend zu machen, würde ein genaues Excerpieren jeder wissenschaftlichen Arbeit erforderlich sein, um sie nach den verschiedenen behandelten Punkten in den entsprechenden Abteilungen aufzunehmen und so die Literaturnachweise über bestimmte Fragen zu möglichst vollständigen zu machen. Die dabei zugrundezulegende Klassifikation würde naturgemäss erhebliche Schwierigkeiten verursachen, besonders im Gebiet der allgemeinen Botanik; sie müsste nach sorgfältigen Vorarbeiten am besten durch einen internationalen botanischen Kongress geregelt werden.

Vorarbeiten in der bezeichneten Richtung sind am Brüsseler botanischen Garten in die Wege geleitet worden, indem daselbst über die Flora des Congo, die belgische Flora und die Iconographie entsprechende Zettelkataloge angelegt worden sind und dauernd auf dem Laufenden erhalten werden.

187. **Wiltshear, F. G.** Bibliographical note. L. Pohls „Tentamen Florae Bohemiae“. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 171—174.)

Vgl. Ref. No. 133 bei „Nomenklatur“ unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen“.

188. **Wirtgen, Ferd.** Die botanische Literatur des Rheinischen Schiefergebirges und der angrenzenden Gebiete 1911, nebst Nachträgen für 1907—1910. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, Jahrg. 1911, ersch. Bonn 1912, Abt. F. Bot., 7 pp.)

189. **Wycoff, E.** Bibliography relating to the floras of Arctic regions, Iceland, Scandinavia, Denmark, Norway, Sweden, Russia, Finland, Lapland, Russian Poland and Caucasia. (Bibliogr. Contr. Lloyd Libr., Cincinnati-Ohio, 1912, p. 311—354.)

IV. Botanische Gärten, Institute und Gesellschaften.

190. **Abromeit, J.** Geschichte des Preussischen Botanischen Vereins. Mit Berücksichtigung der freien Vereinigung der Freunde der Flora Preussens unter Benutzung von Casparys Aufzeichnungen. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. bot. Ver., Königsberg 1912, p. VII—XXVIII.)

Wie in anderen Teilen Deutschlands traten auch in den nordöstlichen Provinzen des preussischen Staates schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Bestrebungen hervor, einen festeren Zusammenschluss der an

der Erforschung der einheimischen Pflanzenwelt Interessierten herbeizuführen. Ein diesbezüglicher, von Ernst Meyer 1833 gemachter Vorschlag hatte keinen Erfolg, und erst 1850 kam es auf Anregung des Pfarrers Kähler zu Marienfelde bei Pr.-Holland zu einer „Vereinigung der Freunde der Flora Preussens", die ihre Versammlungen vorzugsweise in Elbing abhielt. Es war dies indessen eine völlig zwanglose Vereinigung, ohne Statuten und Beitragsleistung, so dass eine planmässige Erforschung der Flora nicht zustande kommen konnte; es fehlte an Leitung, Ordnung und Plan. Caspary, der seit 1858 in Königsberg wirkte, gelang es, 1862 die Gründung des preussischen botanischen Vereins durchzusetzen; die anfängliche Mitgliederzahl betrug 14, doch zeigte der Verein ein schnelles Wachstum. 1871 vermochte der Verein den ersten Sendboten auszusenden (Konrektor Seydler) zur planmässigen Erforschung des Kreises Heilsberg; in grösserem Umfange konnten derartige Untersuchungen seit 1876 veranstaltet werden, als der Verein eine Subvention durch den Provinziallandtag erhielt. 1878 trennten sich einige Mitglieder ab und gründeten den westpreussischen botanisch-zoologischen Verein; mit Rücksicht auf die in Westpreussen begonnenen Arbeiten fuhr aber der Verein fort, auch westpreussische Kreise in die Untersuchungen mit einzubeziehen. Die Seele des ganzen Vereins war Caspary, der sich vor allem die Erforschung der Pflanzenwelt der Gewässer zur Aufgabe machte; sein 1887 erfolgter plötzlicher Tod bedeutete daher für den Verein einen schweren Schlag. Nachdem von 1888—1890 sein Nachfolger Luerssen den Vorsitz geführt hatte, übernahm von 1891—1900 A. Jentzsch dieses Amt, dem seit 1901 J. Abromeit folgte. Aus der Vereinstätigkeit während dieser Periode ist namentlich die Herausgabe der Flora von Ost- und Westpreussen, die Aufnahme von phänologischen Beobachtungen in das Arbeitsprogramm, die vorbereitenden Arbeiten für Herausgabe eines forstbotanischen Merkbuches für die Provinz Ostpreussen sowie die Betätigung auf dem Gebiet der Naturdenkmalpflege zu nennen.

Im übrigen enthält der Bericht eine Übersicht über die vom Verein inaugurierten floristischen Erforschungen der einzelnen Kreise, eine chronologische Tafel der abgehaltenen Mitgliederversammlungen, eine Tabelle, die über die Zusammensetzung des Vorstandes während der abgelaufenen 50 Jahre Auskunft gibt, kurze biographische Notizen über einige verstorbene Schatzmeister, endlich eine Übersicht über Satzungsänderungen und den gegenwärtigen Bestand des Vereinseigentums.

191. **Anderson, J. W.** and **Ridley, H. N.** Botanical Gardens Singapore. Index of plants. 1912, 8⁰, 152 pp.

Der erste vollständige Katalog des botanischen Gartens in Singapore; ausser dem Verzeichnis der Namen der kultivierten Pflanzen, welche sich auf 138 Familien verteilen, werden auch Notizen über Heimat, Art des Vorkommens, Nutzen usw. gegeben. In einem Anhang werden die Nutzpflanzen, nach ihren Produkten geordnet, aufgeführt.

192. **Andres, H., Geisenheyner, L.** und **le Roi, O.** Bericht über die zwölfte Versammlung des Botanischen und Zoologischen Vereines in Kreuznach. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, Abt. E. p. 43—48, Bonn 1912.)

Hauptsächlich Exkursionsbericht, worüber unter „Pflanzengeographie von Europa" zu vergleichen ist.

193. **Anonymus.** Uganda Protectorate. Annual Report of the Botanical, Forestry and Scientific Department for the year ended

31th March, 1912. Government Printer, Entebbe, Uganda, 1912, fol. 26 pp., mit 17 pp. Appendices.

Der botanische Teil enthält auch eine Reihe guter Illustrationen, teils von einheimischen Baumarten und Nutzpflanzen, teils Bilder aus dem Garten. Im Anhang wird über meteorologische Beobachtungen berichtet.

194. **Anonymus.** 1. Additions to Gardens, 1911. 2. Hardy trees and shrubs. 3. Presentations to Museums. 4. Additions to the herbarium during 1911. (Kew Bull., 1912, p. 58—70.)

Übersicht über die wichtigsten Neuerwerbungen.

195. **Anonymus.** Accession of tropical African plants from 1907—1912. (Kew Bull., 1912, p. 316—320.)

Alphabetische Liste der vom Januar 1907 bis Juli 1912 in Kew eingegangenen tropisch-afrikanischen Sammlungen von Phanerogamen und Gefässkryptogamen.

196. **Anonymus.** List of staffs in botanical departments at home, and in India and the colonies. (Kew Bull., 1912, Appendix IV, p. 65—78.)

197. **Anonymus.** Catalogue of the photographic collection of the Forest Research Institute Dehra Dun, India (up to date 1st november 1911) compiled in the office of the Sylviculturist. Calcutta, Supt. Govt. Print. India, 1912, 8⁰, 245 pp.

198. **Anonymus.** List of seeds collected in Roy. Bot. Gard. Edinburgh in 1912. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 1912, p. CLI bis CCXCIII.)

199. **Anonymus.** Note sur l'étiquetage et le classement dans l'Herbier du Museum d'Histoire naturelle de Paris. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 295—296.)

Die Pflanzen sind nach dem Index von Durand familien- und gattungsweise, innerhalb der Gattungen die Arten alphabetisch geordnet. Die Familiennamen sind auf grossen blauen Kartonetiketten auf der linken Seite der Pakete, die Gattungsnamen auf Etiketten von grauer Farbe in der Mitte der Pakete angegeben, während die Speciesnamen auf kleinen an der rechten Seite heraushängenden Zetteln angegeben sind; die Farbe der letzteren lässt zugleich die Herkunft der betreffenden Arten erkennen.

200. **Anonymus.** Notes sur l'étiquettage de l'Herbier au Jardin botanique de Kew. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 291—294.)

Zusammenstellung der in Kew gebräuchlichen Bezeichnung der pflanzengeographischen Herkunft auf den Herbarpaketen durch verschiedene Farben und Beispiele von Herbaretiketten.

201. **Anonymus.** Liste des vegétaux cultivés au Jardin colonial de Laeken. (Bull. agric. Congo belge, III, 1912, p. 326—351.)

Siehe „Kolonialbotanik".

202. **Anonymus.** Exhibition of wild-flowers. (Victorian Nat., XXIX, No. 7, 1912, p. 99—100.)

Bericht über eine im Oktober 1912 vom „Field Naturalist's Club of Victoria" veranstaltete Ausstellung.

203. **Anonymus.** Historic notice. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXV, 1912, p. V—X.)

Eine kurze Übersicht über die Geschichte des Königlichen Botanischen Gartens zu Edinburgh, der, im Jahre 1670 gegründet, nächst demjenigen von Oxford der älteste in Grossbritannien ist. Neben ihm bestanden im 18. Jahrhundert noch zwei weitere botanische Gärten in Edinburgh, nämlich derjenige des Trinity Hospital, gegründet 1676, und derjenige des College, gegründet 1702; alle drei standen unter der Leitung von James Sutherland (1639? bis 1719), doch trat 1706 eine Trennung ein, da er die Leitung der beiden städtischen Gärten niederlegte, und erst unter Charles Alston (1685—1760) erfolgte 1729 eine Wiedervereinigung, wobei der College Garden aufgelassen wurde. Schon unter seinem Nachfolger John Hope (1725—1786) wurde, da sich beide Gärten als zu klein erwiesen, eine Verlegung und vollständige Zusammenlegung erwogen, aber erst unter Robert Graham (1786—1845) erfolgte von 1820—1823 die Ausführung des Planes; an der damals gewählten Stelle befindet sich der Garten auch gegenwärtig noch.

Eine chronologische Tabelle der Leiter des Gartens seit seiner Gründung und der Obergärtner vom Jahre 1756 an ist zum Schluss beigefügt.

204. **Anonymus.** Features of the Garden. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXV, 1912, p. XI—XII.)

Kurze Übersicht über die Einrichtung des Gartens und der mit ihm verbundenen Institute.

205. **Anonymus.** Bericht über den Alpenpflanzengarten auf der Neureuth für das Jahr 1911. (XI. Bericht d. Ver. zum Schutze u. zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 23—25.)

Durch die Trockenheit des Sommers 1911 hat der Garten ziemlich gelitten; grössere Arbeiten konnten wegen Mangels an Arbeitskräften nicht ausgeführt werden.

206. **Anonymus.** Herbaceous grounds. (Amer. Bot., XVIII, No. 3, 1912, p. 84—85.)

Der Brauch, in botanischen Gärten alle krautigen Gewächse zusammen zu vereinigen, getrennt von ihren strauch- oder baumartigen Verwandten, ist ein Überbleibsel aus Linnéscher Zeit, hat aber in einem systematischen Garten von heutzutage keine Berechtigung mehr.

207. **Bean, W. J.** Some gardens and parks in South Europe. (Kew Bull., 1912, p. 284—297.)

Bericht über eine Reise, die Verf. im April 1912 zwecks Besichtigung der wichtigsten botanischen Gärten und Parkanlagen unternahm. Die folgenden werden, unter Hervorhebung in ihnen vorhandener besonders bemerkenswerter Pflanzen, kurz geschildert: La Mortola, Akklimatisationsgarten von Hyères, Garten der Villa Thuret bei Cap d'Antibes, Giardini publici in Mailand, Pallanza, Isola Bella und Isola Madre, Botanischer Garten und Boboligärten in Florenz, Neapel, Bologna und Padua, Parkanlagen von Abbazzia, dalmatinische Küste, Montenegro und Spalato.

208. **Bezdek, Jórsef.** Nehány tropikus botanikus kertröl és a Bronx-parki növénytani intézetröl. (Über einige tropische botanische Gärten und das botanische Institut von Bronx-Park.) (Bot. Közlem., XI, 1912, p. 64—82, mit 16 Abbild. Magyarisch.)

Verf. beschreibt den „Royal Botanical Garden" in Peradeniya, sowie die Gärten von Penong, Singapore, Tokyo, Bronx-Park. v. Szabó.

209. **Berger, A.** Hortus Mortolensis, Enumeratio plantarum in horto Mortolensi cultarum. Alphabetical catalogue of plants

growing in the garden of the late Sir Thomas Hanbury at la Mortola 1912. 438 pp.

Neben dem durch Einfügung einer grossen Anzahl von Detailnotizen (kurze Beschreibungen, Hinweise auf Herkunft und Kultur der wichtigeren Arten) in erfreulicher Weise bereicherten eigentlichen Katalog, der (es handelt sich um die dritte Ausgabe eines solchen, die erste erschien 1889) naturgemäss wieder eine ausserordentliche Zunahme an Reichtum und Ausdehnung gewonnen hat, teilt Verf. interessante historische Daten über die Entstehung des Gartens seit 1867 mit, die aus des verstorbenen Besitzers Thomas Hanbury Aufzeichnungen entnommen sind. Von diesem, sowie von seinem früh verstorbenen Bruder Daniel Hanbury (Pharmakognost) sind Porträts beigegeben, ausserdem eine Reihe von Tafeln, welche Einzelbilder aus dem Garten wiedergeben; die erste von diesen ist die Reproduktion einer Skizze Daniel Hanburys aus dem Jahre 1867 und zeigt La Mortola im ursprünglichen Zustande vor der Gründung des Gartens.

210. **Bois, D.** L'Arnold Arboretum. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 28—32, fig. 7—9.)

Würdigung des 1872 gegründeten, unter Leitung von Charles Sprague Sargent stehenden Arnold-Arboretums der Harvard-Universität in Boston (Massachusetts), unter besonderer Berücksichtigung der von Wilson und Purdom im Auftrage derselben in Zentralchina unternommenen Forschungsreisen und ihrer wissenschaftlichen Ergebnisse. Die drei beigegebenen Textabbildungen zeigen Landschaftsbilder aus dem Arboretum.

211. **Bosschere, Ch. de.** Le nouveau Parc d'Anvers. (Actes du IIIme Congrès internat. de Bot. Bruxelles 1910, vol. I, 1912, p. 297—314, mit 6 Textfig.)

Enthält in der Hauptsache eine ausführliche Schilderung des ausgedehnten Geländes, das die Stadt Anvers (Belgien) zum Zweck der Schaffung einer grosszügigen Parkanlage erworben hat, und der Ausgestaltung, welche diese Anlage erfahren soll. Mit diesem öffentlichen Park soll aber auch ein in erster Linie für praktische und populäre Zwecke bestimmter botanischer Garten und ein Kolonialmuseum verbunden werden; dabei wird vor allem an eine Berücksichtigung der Nutzhölzer gedacht, auch Veranstaltungen zum Zweck der Belehrung insbesondere der Handelskreise über diese und andere vegetabilische Produkte sollen getroffen werden.

212. **Bragg, L. M.** The museum herbaria. (Bull. Charleston Mus., VIII, 1912, p. 43—49.)

Da das klassische Elliott-Herbarium für tägliche Benutzung zu alt und zu wertvoll ist, wurde aus den Süd-Carolina-Sammlungen von Henry W. Ravenel, Rev. Cranmore Wallace und Francis Peyre Porcher ein neues „working herbarium" eingerichtet, dass 1104 Blütenpflanzen und 660 Pilze umfasst.

213. **Buysman, M.** Botanischer Garten in Nongko Djadjar bei Lasoang (Ost-Java). (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 384—386.)

Schilderung der sehr günstigen klimatischen Verhältnisse und Beginn einer Übersicht über die im Garten wachsenden Pflanzen; eingehender besprochen wird *Maoutia rugosa* Wedd.

214. **Doblenz, V.** Bericht der botanischen Sektion des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. (Mitt. naturw. Ver. Steiermark, 1912, p. LXXI—LXXVIII.)

Ausser kurzen Berichten über die auf den Versammlungen gehaltenen Vorträge auch einen Bericht über die floristische Erforschung von Steiermark im Jahre 1911 enthaltend.

215. **Echtermeyer, T.** Bericht der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Berlin-Steglitz für die Jahre 1910—1911. Berlin 1912, 8⁰, 138 pp., mit 32 Textfig.

216. **Engler, A.** Bericht über den Botanischen Garten und das Botanische Museum im Rechnungsjahr 1911. Halle a. S. 1912, 8⁰, 27 pp.

Bericht 1. über den botanischen Garten: Bauarbeiten, Pflanzungen (neu angelegt eine der Flora Chinas gewidmete pflanzengeographische Gruppe), Neuerwerbungen; 2. über die botanische Zentralstelle für die Kolonien; 3. über das botanische Museum: Personalveränderungen, ausgeführte Ordnungs- und Bestimmungsarbeiten, Neuerwerbungen; 4. über die Bibliothek: Gesamtzuwachs 1595 Nummern; 5. Unterrichtstätigkeit im Museum und Garten; 6. im botanischen Museum oder mit dessen Unterstützung ausgeführte, im Berichtsjahr erschienene wissenschaftliche Arbeiten.

217. **Filarszky, Nándor.** Jelentés à Brüsszellen tartott nemzetközi botanikai kongressusról és a berlini új botanikai kert es botanikai múzeum ünnepélyes megnyitásaról. (Bericht über den internationalen botanischen Kongress in Brüssel und über die feierliche Eröffnung des neuen botanischen Gartens und botanischen Museums in Berlin.) (Jelentés a Magyar Nemzeti Múzeum 1910 évi állapotáról, Budapest 1911, p. 282—299. Magyarisch.)

218. **Fitting, H.** Botanische Staatsinstitute. Bericht für das Jahr 1911. (Jahrb. Hamburg. wissensch. Anst., XXIX, 1912, 3. Abt., p. 107 bis 254.)

Kurze Inhaltsübersicht:

A. Allgemeiner Bericht. p. 107—132.
- I. Personalien.
- II. Botanischer Garten (bauliche Veränderungen, Freilandanlagen, Vermehrung des Pflanzenbestandes, Abgabe von Pflanzen und Sämereien).
- III. Laboratorium für allgemeine Botanik.
- IV. Herbarium.
- V. Botanisches Museum.
- VI. Tätigkeit im Interesse des Land- und Gartenbaues im hamburgischen Staatsgebiet.
- VII. Tätigkeit zwecks wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Erforschung der deutschen Kolonien.
- VIII. Bibliothek.
- IX. Publikationen.
- X. Vorlesungen und Praktika.
- XI. Förderung wissenschaftlicher Tätigkeit u. dgl,

B. Index Seminarii. p. 133—158.

C. Bericht über die Tätigkeit des Laboratoriums für Warenkunde und Samenkontrolle von A. Voigt. p. 159—232.

D. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz von C. Brick. p. 233—254.

219. **Goes.** 11. Jahresbericht des Vereins zum Schutz und zur Pflege der Alpenpflanzen, vorgetragen auf der Generalversammlung in Koblenz am 22. Juli 1911. (XI. Bericht des Ver. zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 5—9.)

Über den Stand des Vereins und die bei seinen Bestrebungen erzielten Fortschritte.

· 220. **Günther, R. T.** Oxford Gardens. Oxford, Parker and Son, 1912, 280 pp.

Ausführliche, reich illustrierte Schilderung des botanischen Gartens in Oxford unter Berücksichtigung auch der zu den einzelnen Colleges gehörigen Park- und Gartenanlagen.

221. **Heick, Gustav.** Der botanische Garten zu Köln. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 258—264, Abb. 26—27.)

Beschreibung des Gartens, in dem nicht nur die wissenschaftlichen Abteilungen sehr praktisch und übersichtlich angeordnet sind (besonders die biologischen Gruppen sind beachtenswert), sondern der auch vom Standpunkt der Gartenkunst aus besondere Schönheiten bietet. Leider wird infolge der Entfestigung und damit verbundenen Ausdehnung der Stadt eine Auflassung des Gartens und Anlage eines neuen notwendig werden.

222. **Henry, A.** La Mortola. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 167 bis 168, fig. 76.)

Kurze Schilderung der berühmten Gärten und ihres Reichtums an Sukkulenten, der Orangensammlung u. a. m.

223. **Henry, Ch.** Les jardins de Yildiz au temps d'Abd-ul-Hamid. (Rev. hortic., n. s. XII [84e année], 1912, p. 54—58, fig. 14—15.)

Ausführliche Schilderung der Gartenanlagen des Yildizpalastes bei Konstantinopel, welche unter dem Exsultan Abdul Hamid in hoher Blüte standen und besonders im Baumbestand einen grossen Reichtum an interessanten Gewächsen aufwiesen.

224. **Hickel, R.** Congrès de l'arbre et de l'eau et excursion à Baleine. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 26, 1912, p. 199—201.)

Hauptsächlich Aufzählung der dendrologischen Schätze des Parkes von Baleine.

225. **Hickel, R.** Excursion du 6 Octobre 1912 à Orléans. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 26, 1912, p. 201—203.)

Über den Besuch verschiedener, dendrologisch reichhaltiger Baumpflanzungen und Parks.

226. **Hoock.** Bericht über den alpinen Garten bei der Lindauer Hütte. (XI. Bericht d. Ver. zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 17—22.)

Über die im Jahre 1911 ausgeführten Arbeiten und den Stand des Gartens, nebst Liste der am 6. und 7. August blühend gefundenen Arten.

227. **Höppner, H. und le Roi, O.** Bericht über die dreizehnte Versammlung des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalen zu Iserlohn. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911, Abt. E, p. 131—134, Bonn 1912.)

Wesentlich Bericht über gelegentlich der Versammlung veranstaltete Exkursionen; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa“.

228. **Jancke, P.** Die Königlichen Gewächshäuser zu Laeken. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 509—512.)

Beschreibung der Gewächshausanlagen von Schloss Laeken bei Brüssel und ihrer Pflanzenschätze.

229. **Koorders, S. H.** Oprichting eener Nederlandsch-Indische vereeniging tot natuurbescherming. (Soerabaja, E. Fuhri u. Co., 1912, 8⁰, 33 pp.)

230. **Kupper, Walter.** Bericht über den Alpenpflanzengarten auf dem Schachen für das Jahr 1911. (XI. Bericht d. Ver. zum Schutze u. zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 30—34.)

Der jetzt zehn Jahre bestehende Garten, dessen Anlage aber erst im Berichtsjahr durch Fertigstellung der pflanzengeographischen Gruppen zu einem vorläufigen Abschluss gekommen ist, zeigte auch in diesem Jahre sehr günstige Kulturerfolge; der Einfluss der ungewöhnlich warmen und trockenen Sommerwitterung äusserte sich in dem besonders reichen Blühen der aus wärmeren Gebieten stammenden oder trockenere Standorte bewohnenden Arten.

231. **Linsbauer, L.** Botanisches Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten am k. k. Institut in Klosterneuburg. (Tätigkeitsbericht über das Jahr 1911/12, 8⁰, 25 pp., ill.)

232. **Mach, F.** Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg über ihre Tätigkeit im Jahre 1911. Karlsruhe, G. Braun, 1912, 8⁰, 96 pp.

Der Bericht enthält auch Mitteilungen über eine Reihe in der Versuchsanstalt angestellter wissenschaftlicher Arbeiten, u. a. über den Gehalt der 1910er badischen Braugerste an Trockengehalt, über den Einfluss einer Zugabe von Mangansulfat auf die Entwickelung der Tabakpflanzen, über Versuche zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und Untersuchung einiger Pflanzenschutzpräparate u. a. m.

233. **Maiden, J. H.** Botanic Gardens and Government Domains. Report for the year 1911. Sydney 1912, 30 pp., ill.

234. **Martell, Paul.** Das königlich botanische Museum zu Berlin. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 30—38, mit 3 Textabb.)

Schilderung des neuen Museums und seiner Einrichtungen, wobei insbesondere das Herbarium und seine Geschichte ausführlicher besprochen werden.

235. **Merrill, E. D.** The Pineda monument and the probable site of the first botanic Garden in the Philippines. (Philipp. Journ. of Sci., C. Bot. VII, 1912, p. 363—369, mit 1 Tafel.)

Das inzwischen ganz der Zerstörung anheimgefallene Pinedadenkmal bei Manila (die beigefügte Tafel ist eine Reproduktion der einzig vorhandenen, aus dem Jahre 1892 stammenden Abbildung) wurde errichtet zu Ehren von Antonio Pineda (spanischer Militärbeamter, geboren 1759 in Guatemala), der, der Malaspinaexpedition angehörig, am 27. März 1792 in Manila ankam und etwa drei Monate später starb. Ob P. Zoologe oder Botaniker war, ist ungewiss, ersteres jedoch wahrscheinlicher; verschiedene fragmentarische Angaben machen es wahrscheinlich, dass das Denkmal auf dem Gelände eines ehemaligen botanischen Gartens errichtet wurde, der der erste auf den Philippinen, wenn nicht überhaupt im Orient, gewesen sein dürfte und als dessen

Leiter Noroña († 1787) erwähnt wird, über dessen späteren Untergang aber keine näheren Angaben vorliegen.

Die erwähnte Malaspinaexpedition (ihr Leiter war Alejandro Malaspina) ist insofern von besonderem Interesse, als sie die erste zu rein wissenschaftlichen Zwecken ausgesandte und entsprechend ausgerüstete Expedition war. Als Botaniker gehörten ihr Haenke und Née an; die Sammlung des ersteren befindet sich in Prag, ihre Bearbeitung durch Presl („Reliquiae Haenkeanae") ist niemals zum Abschluss gebracht worden, da aber reichlich Doubletten an andere Institute verteilt worden waren, so ist sein Material Spezialforschern zugänglich gewesen und wird in Monographien oft zitiert. Die auf 10000 Nummern geschätzte Sammlung von Née dagegen, die nach Madrid gelangte und sich wohl auch noch dort befindet, von der aber keine Doubletten verteilt worden sind, hat bis auf ein paar hundert Arten, die durch Cavanilles beschrieben wurden, keine Bearbeitung erfahren und ist anderen Botanikern unzugänglich geblieben.

236. **Mirande, M.** Notes pour servir à l'historique du Jardin alpin du Lautaret. (Bull. Soc. Dauph. Et. Biol., III, 1911 [ersch. Grenoble 1912], p. 123—131.)

Nicht gesehen.

237. **Möbius, M.** Das Senckenbergische Museum in Frankfurt a. M. (Naturw. Wochenschr., N. F. XI, 1912, p. 470—475, mit 7 Textabb.)

Neben einigen kurzen Mitteilungen über die Geschichte des Senckenbergischen Museums und der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft hauptsächlich Schilderung des im Jahre 1907 eröffneten Neubaues und seiner inneren Einrichtung (vorzüglich der zoologischen Schausammlung).

238. **Moore, George T.** The botanical society of America. (Science, n. s. XXXV, 1912, p. 147—160.)

Kurzer Bericht über den geschäftlichen Teil der vom 27. bis 29. Dez. 1911 in Washington abgehaltenen Jahresversammlung und Auszüge aus den dabei vorgelegten wissenschaftlichen Mitteilungen, unter welchen die von verschiedenen Gesichtspunkten aus behandelten „Modern aspects of palaeobotany" sowie eine Reihe von Arbeiten über parasitische Pilze erwähnt sein mögen.

239. **Müller, K.** Das alpine Museum. (Zeitschr. deutsch. u. österr. Alpenver. Wien, XLIII, 1912, p. 1—24, ill.)

Das vom deutschen und österreichischen Alpenverein begründete alpine Museum in München enthält auch eine botanische Abteilung, in der jeweils einzelne Spezialzusammenstellungen aus den vorhandenen Beständen (Herbar, Photographien, Tafeln, Gemälde usw.) zur Ausstellung gebracht werden sollen, da es aus Raummangel nicht möglich ist, die vielseitigen floristischen, biologischen, wirtschaftlichen usw. Beziehungen der alpinen Pflanzenwelt gleichzeitig zur Schau zu stellen.

240. **Oltmanns, F.** und **Wächter, W.** Bericht über die neunundzwanzigste Generalversammlung der Deutschen Botanischen Gesellschaft. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. [1]—[5].)

Der Bericht über die am 28. Mai 1912 in Freiburg i. B. abgehaltene Generalversammlung enthält in üblicher Weise die Namen der Teilnehmer, Bericht über geschäftliche Verhandlungen und kurze Angaben über die in der wissenschaftlichen Sitzung gehaltenen Vorträge und über die veranstalteten Exkursionen.

241. **Pfaff, Wilhelm.** Führer durch die Parkanlagen und Promenaden von Bozen und Gries. Innsbruck, Verlag der Wagnerschen k. k. Univ.-Buchhandl., 1912, VII u. 114 pp.

Der vorliegende Führer ist dazu bestimmt, auch botanisch wenig vorgebildeten Besuchern durch Hervorhebung einfacher, möglichst auffälliger Merkmale eine Orientierung über die in den Parkanlagen kultivierten Gewächse usw. zu ermöglichen; ein Anhang behandelt die Obstbaumblüte im Bozener Talkessel.

242. **Reindl, Joseph.** Ehemalige zoologische und botanische Gärten in Bayern. (Arch. f. Gesch. d. Naturwiss. u. Technik, IV, 1912, p. 79–86.)

Schon im 11. Jahrhundert legte der Mönch Werinher einen botanischen Garten in Tegernsee an, um die medizinischen Kenntnisse seiner Schüler und Genossen zu fördern. Die grössten und schönsten botanischen Gärten im Mittelalter hatte Nürnberg; zu den ältesten derselben gehört der des Joachim Camerarius (1534–1598), gleichfalls erwähnenswert ist der dem Collegium Medicum gehörige des Johann Georg Volckamer, der zu den berühmtesten Floristen seiner Zeit (um 1700) gehörte. Der Altdorfer Universitätsgarten wurde 1622 angelegt; ebenso alt ist der Garten, den der Fürstbischof Johann von Gemmingen 1609 in Eichstätt anlegen liess. In München begann der Ausbau der Gartenanlagen nach französischem und italienischem Muster um 1700; der königliche botanische Garten wurde 1812 durch Franz von Schrank begründet.

243. **Reinke, J.** Der älteste botanische Garten Kiels, urkundliche Darstellung der Begründung eines Universitätsinstituts im siebzehnten Jahrhundert. Kiel 1912, 84 pp.

Nicht gesehen.

244. **Report** 28th annual, of the Watson Botanical Exchange Club 1911/12. II, No. 8, p. 327–371.

245. **Roster, G.** Giardino sperimentale dell' Ottonella. Isola d'Elba. (Bull. Soc. tosc. Orticult., XXXVII, Firenze 1912, p. 34–39, 66–70, 100–105, 136–141, 8⁰, con tav.)

Referat noch nicht eingegangen.

246. **Schindler, O.** Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Gartenbau zu Proskau für das Jahr 1911. Berlin 1912, 8⁰, 91 pp., mit 45 Textfig.

247. **Schmidt, Paul.** Die Königl. Gartenbauschule Hohenheim bei Stuttgart. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 375–378.)

Über Einrichtungen, Lehrplan usw. der Anstalt.

248. **Trelease, William.** Twenty-third annual report of the Director. (Missouri bot. Gard., XXIII. ann. Rept., St. Louis 1912, p. 12–23.)

Enthält neben dem Bericht über im Garten vorgenommene Veränderungen und Verbesserungen Mitteilungen über den Bestand des Herbariums (Zuwachs 16594 Spannblätter) und der Bibliothek, sowie über die Lehrtätigkeit und im Garten vorgenommene wissenschaftliche Untersuchungen.

249. **Ulbrich, E.** Ordnung grösserer, systematischer Herbarien mit Berücksichtigung der geographischen Verbreitung. (Actes IIIe Congrès internat. Bot. Bruxelles 1910, II, 1912, p. 43–50, mit 2 Textfig. u. 16 Tafeln.)

Die Vorschläge des Verfs., welche am Berliner Botanischen Museum schon bei einer ganzen Reihe von Familien zur Durchführung gelangt sind und sich gut bewährt haben, zielen darauf ab, einem vielfach empfundenen, die Bestimmung einzelner Arten sehr erschwerenden Übelstande abzuhelfen. welcher in dem Fehlen einer Kennzeichnung der geographischen und pflanzengeographischen Gebiete in den grösseren Herbarien besteht. Das Wesen der vom Verf. zur Anwendung gebrachten Methode besteht in der Befestigung von farbigen Marken sowohl auf den Aussenschildern der Herbarmappen als auch auf den Umschlagbögen; es werden dabei im ganzen acht Grundfarben zur Kennzeichnung der grösseren pflanzengeographischen Gebiete (z. B. weiss = nicht mediterranes Europa und Asien, blau = Mittelmeergebiet und Zentralasien, grün = tropisches Asien und Monsungebiet, gelb = Ostasien usw.) verwendet; die Abgrenzung im einzelnen kann sich dabei allerdings nicht immer streng an die pflanzengeographischen Gesichtspunkte binden, sondern es wird vielfach nötig, der Topogeographie (Abgrenzung nach Ländern) den Vorzug zu geben (z. B. wird Formosa zu Ostasien gerechnet, obwohl es sich pflanzengeographisch dem Monsungebiet anschliesst, und ähnliches mehr). Die Ausmasse der Kennmarken sind so gewählt, dass sich erforderlichenfalls mehrere Marken auf einem Umschlagbogen anbringen lassen; auf den Aussenschildern der Mappen werden die Marken befestigt, welche in der Mappe vorkommen. Durch Aufdrucke auf den farbigen Kennmarken werden die einzelnen Teilgebiete bezeichnet. Die Vorzüge dieser Methode liegen darin, dass einerseits das Material systematisch geordnet bleibt, was für monographische und andere Studien von grösster Wichtigkeit ist, ganz abgesehen davon, dass die pflanzengeographische Ordnung meist aus Raummangel nicht angängig ist, und dass anderseits durch das Anbringen der Kennmarken ein weitgehender Schutz des Materials vor unnötiger Benutzung gewährt wird.

Die beigegebenen Tafeln enthalten die näheren Erläuterungen.

250. **Weidlich, E.** 19. Jahresbericht der Deutschen Kakteengesellschaft. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 81—83.)

Kurzer Bericht über die Tätigkeit in den Vereinssitzungen und über die Publikationen der Gesellschaft.

251. **Weidlich, E.** Die Jahreshauptversammlung der Deutschen Kakteengesellschaft zu Hannover am 2. und 3. Juni 1912. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 97—102.)

252. **Wettstein, R. von.** Bericht über den Alpenpflanzengarten auf der Raxalpe. (XI. Bericht d. Ver. zum Schutze u. zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 26—29.)

Der Garten, der 1911 aus dem Besitz des österreichischen Gebirgsvereins in den des Vereins zum Schutz und zur Pflege der Alpenpflanzen übergegangen ist, befand sich das ganze Jahr hindurch in bestem Zustande und zeigte freudiges Gedeihen der ausgesetzten Pflanzen, deren Bestand wieder eine Vermehrung erfuhr.

253. **Wilhelm, K.** Das Arboretum der Lehrkanzel für Botanik bei der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien. (Mitt. d. dendrolog. Gesellsch. z. Förd. d. Gehölzkunde u. Gartenkunst in Österreich-Ungarn, I, 1912, p. 9—11, 39—50.)

Nicht gesehen.

254. **Wortmann, J.** Bericht der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für das Jahr 1911. Berlin 1912, 8⁰, 326 pp., mit 2 kol. Tafeln u. 59 Textfig.

V. Herbarien und Sammlungen.

255. **Anonymus.** Flora Hungarica exsiccata, Musei naturalis Hungarici edita. Cent. I. Budapest 1912. Schedae dazu bei Fritzetunin, 8⁰, 42 pp.

256. **Baenitz, C.** Herbarium dendrologicum. Lief. 34—36. Breslau im Selbstverlag des Verfs., 1912.

Besonders bemerkenswert ist die Lieferung 34, in welcher die Keimpflanzensammlung fortgesetzt wird, u. a. verschiedene seltene Coniferen, drei *Alnus*-Arten, *Daphne Mezereum*, mehrere *Salix*-Arten und Bastarde enthaltend, so dass die Zahl der im Herbarium dendrologicum ausgegebenen Keimpflanzen sich nunmehr auf 201 beläuft. Lieferung 35 enthält Zoocecidien, in Lieferung 36 ist u. a. der mit Wurzelknöllchen präparierte *Sarothamnus scoparius* bemerkenswert.

257. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 19. Serie. Smichow bei Prag, beim Herausgeber, Komentskygasse No. 961. 1912.

Besprechung siehe unter „Moose".

258. **Boggiani, O.** Flora Verbano-Lepontica. Cent. 1. 1912. Preis 35 Mk.

Das Sammelgebiet dieses neuen Exsiccatenwerkes erstreckt sich von den lepontischen Alpen bis zur Poebene, einschliesslich vieler botanisch z. T. noch nicht genauer untersuchter Seitentäler.

259. **Bornet, Ed.** Note sur l'herbier Thuret. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 297—301.)

Über den Inhalt einer Kryptogamensammlung, die Verf. testamentarisch dem Pariser Museum vermacht hat.

260. **Buchtien, O.** Herbarium Bolivianum. Cent. 2. 1912. Preis 50 Mk.

261. **Charbonnel, J. B.** Hieraciotheca arvernia Fasc. IV. 1912.

Umfasst No. 194—247 des Exsiccatenwerkes, enthaltend Formen aus den Gruppen des *Hieracium umbellatum*, *H. boreale*, *H. vulgatum* usw.

262. **Fedtschenko, B. A.** Schedae ad Floram Turkestanicam exsiccatam ab Horto botanico imperiali Petropolitano editam. Fasc. 1. (Acta Horti Petropol., XXXII, 1912, p. 1—13. Russisch.)

263. **Fiori, Adr.** et **Béguinot, A.** Schedae ad Floram Italicam exsiccatam. Series II. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIX, 1912, p. 517—607.)

Verzeichnis der Mitarbeiter und Schedae zu Centurie XVII und XVIII (enthaltend Namen, Synonymie, Fundort und Sammlername, Bemerkungen über Vorkommen, Verbreitung, kritische Formen u. dgl.) des wertvollen Exsiccatenwerkes.

264. **Héribaud, J.** Collection des phanérogames de l'Amérique du Sud. Cent. 1. 1912. Preis 55 Mk.

Eine auf sechs Centurien berechnete Kollektion von Pflanzen, hauptsächlich aus Mexiko, Columbien und Cuba.

265. **Jackson, B. D.** Index to the Linnean Herbarium. (Proceed. Linn. Soc. London, 1911/12, p. 152.)

Eine alphabetische Liste aller in dem Linnéschen Herbar enthaltenen Gattungs- und Speciesnamen; durch Wahl besonderer Drucktypen bzw. Hinzufügung bestimmter Abkürzungen ist zum Ausdruck gebracht, ob es sich um einen Manuskriptnamen handelt oder in welcher Ausgabe der „Species plantarum“ der Name publiziert ist, ob der Name auf dem betreffenden Herbarexemplar von Linnés eigener Hand geschrieben ist oder von einem seiner Schüler herrührt usw.; besonders von Interesse ist auch die Feststellung, dass 185 in dem „Supplementum“, das den Namen des jüngeren Linné trägt, enthaltene Namen von Linné selbst herrühren.

Die einleitenden Bemerkungen enthalten eine Liste der Sammler, welche zu dem Herbar beigetragen haben, mit kurzen biographischen Notizen, die Bedeutung der von Linné gebrauchten Signaturen und die Bibliographie des Herbariums.

266. **Malme, Gust. O.** Lichenes suecici exsiccati, fasc. 9—10. (Svensk Bot. Tidskr., VI, 1912, p. 100—102.)

Verzeichnis der in dem Exsiccatenwerk unter No. 201—250 ausgegebenen Flechten nebst Bemerkungen über besonders wichtige Formen.

267. **Minio, Michelangelo.** L'Erbario di A. F. Sandi e il suo valore per la Flora vascolare del Bellunese. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., n. s. XIX, 1912, p. 349—388.)

Referat noch nicht eingegangen.

268. **Moesz, Gusztáv.** Csató János herbáriuma a Magy. Nemz. Muzeumban. (Das Herbar von J. Csató im Besitze des Ung. Nat. Museums.) (Botan. Közlem., Bd. XI, 1912, p. 135—137, deutsch p. [34]. Magyarisch.)

269. **Petrak, F.** Cirsiotheca universa. Lief. 4—6. 1912. Preis 26 Mk.

Enthält die Nummern 31—60; Lieferung 5 bringt nur aussereuropäische Arten.

270. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. Lief. 9 bis 11 (No. 801—1100). 1912. Preis je 18 Mk.

271. **Schinnerl, M.** Ein neues deutsches Herbarium aus dem XVI. Jahrhundert. (Ber. Bayer. Bot. Ges., XIII, 1912, p. 207—254, mit 1 Tafel.)

In der Kgl. Bayerischen Hof- und Staatsbibliothek fand Verf. ein von Hieronymus Harder (Schulmeister in Überkingen, später Präzeptor der lateinischen Schule in Ulm und zuletzt Pfarrer in Reuti ob der Donau, † 1614) herrührendes Herbarium, das mit seinen 785 Pflanzen, die sich auf 702 Species, Subspecies und Varietäten verteilen, nicht nur die grösste der Harderschen (von demselben sind noch drei weitere bereits bekannte Herbarien erhalten) Sammlungen ist, sondern überhaupt eine der reichhaltigsten der uns aus dem 16. Jahrhundert erhalten gebliebenen Pflanzensammlungen darstellt. Harder hat an demselben von 1576—1594 gearbeitet; neben gepressten Pflanzenteilen sind kolorierte Handzeichnungen zur Ergänzung hinzugefügt; ausserdem finden

ich handschriftliche Bemerkungen, die zwar teilweise an die schon damals vorhanden gewesenen gedruckten Kräuterbücher erinnern, zumeist jedoch auf Grund eigener Erfahrung niedergeschrieben sind. Was die Anordnung der Pflanzen anbetrifft, so sind vielfach die Angehörigen einer Familie zu einer in sich abgeschlossenen Gruppe vereinigt, in anderen Fällen jedoch Pflanzen, die im System weit voneinander entfernt stehen, unter dem gleichen Gattungsnamen aufgeführt (z. B. *Pinguicula* unter *Viola* u. ähnl. m.). Die gesamten Pflanzennamen und sonstigen handschriftlichen Zusätze werden vom Verf. im Urtext (unter Hinzufügung der heute gültigen Pflanzennamen) wiedergegeben; zum Schluss wird kurz auf die Bedeutung hingewiesen, die dieser bisher verborgene Schatz für die württembergische Floristik, für die Geschichte der Medizin und in ethymologischer Beziehung besitzt.

272. **Sudre, H.** Batotheca Europaea. Cent. 10. 1912. Preis 25 Mk.

273. **Toepffer, Ad.** Zu A. und J. Kerners Herbarium österreichischer Weiden. (Salicologische Mitt., No. 4, München [im Selbstverlag des Verfs.] 1911, p. 171—183.)

Die in Anderssons Monographien zitierten Nummern der Kernerschen Exsiccaten stimmen nicht mit denen auf den Zetteln des genannten Herbariums überein, was sich daraus erklärt, dass A. und J. Kerner für Andersson eine besondere Weidenkollektion zusammengestellt hatten; Verf. gibt daher eine Gegenüberstellung der Anderssonschen Nummern mit denen des Herbariums österreichischer Weiden. Da ferner die zu dem „Herbarium" gehörigen Textbögen, welche die genaueren Angaben über Standorte, Höhe, kritische Formen usw. enthalten, im Buchhandel nicht erhältlich sind, bringt Verf. dieselben (in alphabetischer Anordnung der Arten resp. Bastarde) zum Abdruck.

274. **Toepffer, Ad.** Schedae zu Salicetum exsiccatum, Fasc. VI, No. 251—300 und Nachträge zu Fasc. I—V. (Salicologische Mitt., No. 4, München [Selbstverlag des Verfs.] 1911, p. 203—220.)

275. **Toepffer, Ad.** Salicetum exsiccatum. Schedae zu Fasc. VII, No. 301—350 und Nachträge zu früheren Fascikeln. (Salicologische Mitt., No. 5, München [Selbstverlag des Verfs.] 1912, p. 251—271.)

Enthält in gewohnter Weise die Namen der in Fasc. VI und VII des wertvollen Exsiccatenwerkes ausgegebenen *Salix*-Formen und Bastarde (ausserdem auch verschiedene Weidengallen) mit Synonymie, Literatur, Standortsangaben, Bemerkungen über kritische Formen usw.

276. **Toni, G. B. de.** L'Erbario di Tommaso Andrea Morelli, medico del secolo XVIII. (Atti Ist. Veneto, LXXII, 1912, p. 157—214.)

Referat noch nicht eingegangen.

277. **Toni, G. B. de.** Intorno un Erbario figurato del secolo XVI. (Atti Soc. Nat. e Mat. Modena, 4a, XIV, 1912, 13 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

278. **Tuzson, János.** Borbás Vince herbárium. (Das Herbar V. v. Borbás.) (Botan. Közlem., XI, 1912, p. 205—207, deutsch p. [50]. Magyarisch.)

Das Herbar v. Borbás, welches aus 306 Fascikeln besteht, gelangte in den Besitz des Pflanzensystematischen Instituts der Universität Budapest.

v. Szabó.

279. **Villani, A.** L'erbario di Luigi Baselice. (Bull. Orto bot. di Napoli, III, Napoli 1912, 8⁰, 5 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

280. **Wein, K.** Eine Bemerkung zur Geschichte des ältesten deutschen Herbariums. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 153—154.)

Kurze auf das von Hieronymus Harder in den Jahren 1574—1576 angelegte Herbarium bezügliche Notiz, der zufolge dasselbe nicht von 1632 bis 1870 gänzlich verschollen war, wie bisher angenommen wurde, sondern 1836 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Jena vorgelegt wurde, ohne aber damals grössere Beachtung zu finden.

281. **Woronow, G. et Schelkownikow, A.** Herbarium Florae Caucasicae Fasc. I. No. 1—50. Tiflis 1912.

Erste, mehrere interessante Arten (u. a. auch *Bulbostylis Woronowii* Palla n. sp.) enthaltende Lieferung eines neuen Exsiccatenwerkes.

282. **Zahlbruckner, A.** Kryptogamae exsiccatae, editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XX. Dazu „Schedae". (Ann. k. k. naturhist. Hofmus. Wien, XXVI, 1912, p. 155—242.)

Siehe die Einzelbesprechungen bei den Referaten über die verschiedenen Kryptogamenabteilungen.

283. **Zenker, G.** Plantae Kamerunenses. Cent. 1 u. 2. 1912. Preis je 50 Mk.

Ein neues, auf zehn Centurien berechnetes, wertvolles Exsiccatenwerk, das der bekannte und verdienstvolle Sammler in einer geringen Zahl von Exemplaren herausgibt.

Autorenregister.

VII. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.

Berichterstatter: **F. Höck.**

Inhaltsübersicht.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. B. 1—204.

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. B. 205—902.

γ) Golfstaatenbezirk (New Jersey bis Louisiana). B. 487—506.
δ) Präriénbezirk (Montana, Dakota, Jova, Oklahoma, Nebraska, Kansas, Texas). B. 507—514.
c) Pazifisches Gebiet. B. 515—565.
α) Felsengebirgsbezirk. B. 515—527.
β) Wüstenbezirk. B. 528—536.
γ) Steppenbezirk. B. 537—546.
δ) Küstenbezirk. B. 547—565.

5. Heiss-amerikanisches Pflanzenreich. B. 566—644.
a) Allgemeines (oder in einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes). B. 566—575.
b) Mittelamerikanisches Gebiet (einschliesslich Mexiko ausser Nieder-Kalifornien). B. 576—604.
c) Westindisches Gebiet. B. 605—626.
d) Magdalena-Orinoko-Gebiet. B. 627—631.
e) Amazonasgebiet (einschliesslich aller sich allgemein auf Brasilien beziehenden Arbeiten). B. 632—638.
f) Paranagebiet. B. 639—644.

6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 645—738.
a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes). B. 645—661.
b) Nordostpolynesisches Gebiet (Hawaii-Inseln). B. 662—666.
c) Südpolynesisches Gebiet (Gesellschafts- und Marquesas-Inseln sowie Christmas-Insel). B. 667.
d) Mittelpolynesisches Gebiet (Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln).
e) Südostpolynesisches Gebiet (Neu-Caledonien und Neue Hebriden) B. 668—671.
f) Nordwestpolynesisches Gebiet (Karolinen, Marianen, Bonin-, Marshall- und Gilbert-Inseln).
g) Papuanisches Gebiet (Neuguinea, Bismarck-, Admiralitäts-, Aru-, Key- und Salomons-Inseln). B. 672—679.
h) Ostmalesien (Celebes, östliche kleine Sunda-Inseln und Molukken). B. 680—682.
i) Nordmalesien (Philippinen und Formosa). B. 683—698.
k) Westmalesien (westliche Kleine Sunda-Inseln, Java, Borneo, Sumatra, Malakka). B. 699—712.
l) Hinterindisches Gebiet (Siam, Tonkin, Kotschinchina). B. 713—722.
m) Burmanisch-bengalisches Gebiet. B. 723—724.
n) Südindisch-ceylonisches Gebiet. B. 725—728.
o) Dekhangebiet. B. 729.
p) Himalaja-Indus-Gebiet. B. 730—738.

7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 739—741.

8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara). B. 742—824.
A. Allgemeines. B. 742—754.
B. Tropisches Afrika. B. 755—802.
α) Allgemeines. B. 755—766.
β) Sudanesische Parksteppenprovinz (Senegambien, Sudan bis zum oberen Nilgebiet). B. 767—768.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. B. 1—204.

I. Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 1—14.

1. **Boulger, G. S.** Plant Geography. London 1912.

2. **Engler, Adolf.** Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem mit besonderer Berücksichtigung der Medizinal- und Nutzpflanzen, nebst einer Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde zum Gebrauch bei Vorlesungen und Studien über spezielle und medizinisch-pharmazeutische Botanik. Siebente, wesentlich umgearbeitete Auflage, mit Unterstützung von Ernst Gilg. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1912, XXXII u. 387 pp., 8⁰, mit 457 Abbildungen.

Über die nächst vorhergehende Auflage vgl. Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 426, B. 8.

Die Neuauflage enthält auch einige Änderungen im pflanzengeographischen Teil. So ist die arktische Provinz in eine grössere Zahl von Unterprovinzen geteilt. In der subatlantischen Provinz ist der südbaltische Bezirk wohl durch Versehen bis zum westlichen Westpreussen gerechnet, weil dahinter steht: bis zur Buchengrenze; diese geht aber durch das westliche Ostpreussen; allerdings werden in der sarmatischen Provinz auch die östlichen Ostseeländer bis zum östlichen Westpreussen gerechnet. Die bisherige Provinz des Balkan wird als mösische Unterprovinz den westpontischen Gebirgsländern zugerechnet. Die Provinz des temperierten Himalaja, Yunnan, Se-tschwan und Kansu wird dem temperierten Ostasien zugeteilt. Das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet wird in sechs (bisher vier) Provinzen geteilt. Im afrikanischen Wald- und Steppengebiet wird eine besondere sudanische Parksteppenprovinz unterschieden. Nicht nur der tropische, sondern auch der subtropische Himalaja wird jetzt dem Monsungebiet zugerechnet, dagegen nur Süd-Formosa, nicht wie bisher die ganze Insel mit der Provinz der Philippinen dieses Gebietes vereint. In Australien wird die Provinz Eremaea abgeschieden, deren Selbständigkeit ja Diels nachgewiesen hat.

3. **Rydberg, P. A.** Phytogeography and its relation to taxononomy and other branches of science. (Torreya, XII, 1912, p. 73—85.)

4. **Guffroy, Ch.** Un peu de Statistique botanique. (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 233—236.)

Verf. bemerkt, dass folgende statistische Fragen von allgemeinem Interesse sind:

1. Verhältnis der holzigen und krautigen Pflanzen;
2. Zahl der polycarpischen und monocarpischen Arten;
3. Vergleichszahlen der Hauptgruppen des Systems.

Er gibt hierfür Übersichten vom kontinentalen Frankreich.

5. **Mac Dougal, D. T.** The water relations of desert plants. (Pop. Sc. Monthly, LXXIX, 1911, p. 540—553.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

6. **Massart, Jean.** Le Role de l'expérimentation de géographie botanique. (Extrait du Recueil botanique de l'Institut botanique Léo Errera, IX, 1912, p. 68—80.)

In der Pflanzengeographie hat man bisher wesentlich auf Beobachtung aufgebaut. Es gibt verschiedene Gelegenheiten, auch den Versuch anzuwenden.

Verschiedene Arten haben sich verschiedenen Örtlichkeiten angepasst, z. B. *Koeleria cristata* und *Helianthemum chamaecistus* Dünen und Kalkfelsen, *Veronica hederaefolia* Äckern und dichten Wäldern, *Polygonum amphibium* Wasser und trockenen Orten. Man könnte fragen, ob die Formen verschiedener Örtlichkeiten wirklich einer Art angehören, und hier könnte der Versuch entscheiden. Verf. teilt Ergebnisse von Versuchen mit der letzten Art mit und schliesst solche über andere daran an. Diese Untersuchungsart ist ferner angebracht bezüglich des Kampfes ums Dasein. Verf. weist darauf hin, dass Pflanzen ganz anderer Örtlichkeiten sich in Gärten bauen lassen, z. B. Edelweiss, Alpenrose u. a. Auch auf Wiesen gedeihen diesen ursprünglich fremde Pflanzen, z. B. Heidearten. Verf. zeigt die Anpassung einerseits an Küstenklima, anderseits an alpinen Standort für die Pflanzen des Felsen Champule bei Yvoir. Endlich weist Verf. noch auf Entstehung neuer Arten durch Abänderung (Mutation) und Bastardierung (Hybridation) hin. Neben *Onothera lamarckiana* werden kurz auch Angehörige anderer Gattungen herangezogen. Gerade über Bastardierung entscheidet ja nur der Versuch vollkommen.

7. **Potonié, H.** Alle Pflanzensamen kommen im Prinzip überall hin. (Naturw. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 510—511, mit 2 Fig.)

8. **Rübel.** Compte rendu des Travaux de la Section de phytogéographie. (Actes du III[e] Congrès international de Botanique, Bruxelles 1910, vol. I, p. 117—163.)

Ber. über die Verhandlungen wegen pflanzengeographischer Benennungen. Die Hauptschriftstücke, welche zur Sprache kamen, wurden schon nach einer deutschen Bearbeitung der Ergebnisse genannt im Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 830 f., B. 3.

9. **Schröter, C.** Über pflanzengeographische Karten. (Actes III[e] Congrès international de Botanique, II, 1912, p. 97—154, 22 fig. et cartes).

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 557.

Verf. bespricht und erläutert durch Abbildungen die verschiedenen Arten pflanzengeographischer Karten, von denen er folgende Hauptgruppen unterscheidet:

1. autochorologische (Verbreitung systematischer Gruppen),
2. synchorologische (Verbreitung von Pflanzengesellschaften und der sie bedingenden Faktoren),

3. epiontologische (Verbreitung der Florenelemente. Einwanderungswege, frühere Verbreitungsverhältnisse),
4. floristische (Einteilung eines Gebietes nach klimatischen, edaphischen, autochorologischen, synchorologischen und epiontologischen Gesichtspunkten.

10. **Stadlmann, Josef.** Eine merkwürdige Förderung der Floristik und Pflanzengeographie. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 194—195.)

In Linz wird das Urbild der Flora entstellt durch Aussaat von Samen des botanischen Gartens.

11. **Ulbrich, E.** Ordnung grösserer, systematischer Herbarien mit Berücksichtigung der geographischen Verbreitung. (Actes III[e] Congrès international de Botaniqne, II, 1912, p. 43—50, 2 fig., 16 pl. col., 1 carte.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 557—558.

Verf. empfiehlt die Herbarien rein systematisch zu ordnen, aber durch verschiedene, jedoch für die einzelnen grossen Gebiete feststehende Farben die Verbreitung zu kennzeichnen, die auf den Aussenschildern der Herbarmappen befestigt werden.

12. **Karsten, G. und Schenck, H.** Vegetationsbilder. Jena (Fischer)

Forts. der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., S. 922f., B. 10 zuletzt besprochenen Arbeit. Davon erschien 1912:

9. Reihe, Heft 8:

Feucht, Otto, Variationen mitteleuropäischer Waldbäume. Taf. 43—48. Vgl. an anderen Stellen in diesem Jahresbericht.

10. Reihe, Heft 1—3, 1. Abteilung:

Hagen, Hermann Bessel. Das algerisch-tunesische Atlasgebirge. Voran geht eine mit Literaturverzeichnis versehene „Pflanzengeographische Skizze des algerisch-tunesischen Atlasgebirges". Mit einer Kartenbeilage. (Die erste Kartenskizze soll dem Leser zur Orientierung dienen. Sie zeigt tektonische Leitlinien, die im Bau des Faltengebirges besonders hervortreten und gibt einen Überblick über die Höhenverhältnisse in den verschiedenen Teilen des Gebirges. Karte II zeigt die Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagsmengen nach einer Regenkarte der Atlasländer). Dann folgen mit Erklärungen Tafeln, die in folgender Weise gruppiert sind:

A. Vegetationsbilder aus dem algerischen Tellatlas und dem nordtunesischen Küstengebirge.

1. Untere Vegetationsstufe:

Tafel 1a. Wald von *Pinus halepensis* Mill. in der Nähe von Cherchel (Provinz Alger).

Tafel 1b. Ein Sandarakbaum (*Callitris quadrivalvis* Vent.) im Ouarsenismassiv, ca. 750 m ü. d. M. Links im Hintergrunde ein Ölbaum.

Tafel 2a. *Callitris quadrivalvis* Vent. im Ouarsenismassiv, ca. 800 m ü. d. M. Im Vordergrunde rechts *Chamaerops humilis*, links *Cistus monspeliensis*.

2. Montane Vegetationsstufe:

Tafel 2b. Ein Bestand von *Quercus Afares* Pomel im Waldgebiet von Taourit Ighil (Djurdjuramassiv), ca. 1000 m ü. d. M.

Tafel 3a. Alte Steineiche (*Quercus Ilex* L. var. *Ballota* Desf. pro spec.) in einem Getreidefeld. Ouarsenismassiv, ca. 900 m ü. d. M.

Tafel 3b. Ein grosser Betum (*Pistacia Terebinthus* L. var. *atlantica* Desf. pro spec.) im Ouarsenismassiv, ca. 850 m ü. d. M.

Tafel 4. Wahl von *Quercus Mirbeckii* Dur. Kroumiriemassiv (Nordtunesien, ca. 800 m ü. d. M.).

Tafel 5. Junge Zedern, teilweise mit windgescherten Wipfeln, auf dem Djebel Babor, ca. 2000 m ü. d. M. Rechts *Taxus baccata* L., dahinter *Quercus Mirbeckii* Dur.

Tafel 6a. Zedernwald bei Teniet el Haad im Ouarsenismassiv, ca. 1550 m ü. d. M. Links vorn eine junge Zeder; in der Mitte ein alter Baum von 4,80 m Stammumfang.

Tafel 6b. *Abies numidica* De Lannoy auf dem Djebel Babor, ca. 2000 m ü. d. M. Links *Quercus Mirbeckii* Dur. Der Boden ist von Schnee bedeckt.

B. Vegetationsbilder aus dem Saharaatlas:

Tafel 7a. Mediterrane Strandvegetation im Saharaatlas: Blühende *Rosmarinus officinalis* L. auf dem Djebel Metlili.

Tafel 7b. *Juniperus phoenicea* L. und *Stipa tenacissima* L. unweit vom Gipfel des Djebel Metlili, ca. 1450 m ü. d. M.

Tafel 8a. *Juniperus oxycedrus* L. am Gipfel des Djebel Metlili, ca. 1470 m ü. d. M.

Tafel 8b. *Artemisia herba alba* Asso in der Halbwüste am Col de Sfa bei Biskra, ca. 300 m ü. d. M.

2. Abteilung:

Rikli, M., Schröter, E., Tansley, A. G. Vom Mittelmeer zum Saharaatlas. Enthält (mit Erklärungen):

Tafel 9. Garigues der Hochfläche des Djebel Murdjado. Leitpflanzen sind *Lavandula dentata* L., *Calycotome spinosa* Lam., *Chamaerops*, *Asphodelus microcarpus* Viv.; im Hintergrund *Pinus halepensis* Mill. angepflanzt.

Tafel 10. *Chamaerops humilis* L. und *Asphodelus microcarpus* Viv. an der Sebka bei Oran.

Tafel 11. Alte Korkeiche im Staatswalde im Gebiet der Beni-Toufout, südlich von Collo, Provinz Constantine.

Tafel 12. Korkgewinnung im Staatswalde im Gebiet der Beni-Toufout. Steineichen-Niederwald ob Blida am Wege zur Glacière. Meereshöhe ca. 1200 m.

Tafel 13. Die algerische Steineiche (*Quercus Ilex* L. var. *Ballota* Desf.).

Tafel 14. Zederwaldungen im Aurèsgebirge.

Tafel 15. Einzelzeder im Aurès.

Tafel 16a. Typische Halfaassociation (*Stipa tenacissima* L.), 2 km von der Station Modzbah, bei 980 m ü. d. M., 12 km nördlich von Le Kreider.

Tafel 16b. Generalansicht der Artemisiasteppe („Chih“-Steppe); in der Ferne die Station Modzbah mit Halfa-Güterzug.

Tafel 17a. Felssteppe mit *Zollikoferia spinosa* Boiss., im Vordergrund ein Halfabüschel.

Tafel 17b. Polster von *Atractylis caespitosa* Desf. mit vorjährigen, abgedorrten Blütenstandachsen.

Tafel 18. Buschsteppe der Nordseite des Ras Chergui (1700—2000 m). Leitpflanzen *Quercus Ilex* var. *Ballota* Desf. und *Juniperus phoenicea* L. Im Vordergrund *J. phoenicea* L. und einige Halfabüschel.

10. Reihe, Heft 4:

Senn, G. Tropisch-asiatische Bäume:

Tafel 19. *Ficus bengalensis* L. Der grosse Banyan im botanischen Garten von Kalkutta.

Tafel 20a. *F. bengalensis* L. Unter dem äusseren Rand der Krone des grossen Banyan im botanischen Garten von Kalkutta.

Tafel 20b. *F. bengalensis* L. Unter dem grossen Banyan von Maduzu, Süd-Indien. Blick vom Rand der Krone auf den Stamm.

Tafel 21a. *F. glabella* Bl. Brettwurzelbaum. Buitenzorg, Java.

Tafel 21b. *F. variegata* Bl. Kauliflorer Brettwurzelbaum. Buitenzorg, Java.

Tafel 22. *Canarium decumanum* Rumpf. Brettwurzelbaum. Buitenzorg, Java.

Tafel 23. *Saurauia cauliflora* DC. Kauliflorer Stamm in Blüte. Buitenzorg, Java.

Tafel 24a. *Phaleria longifolia* Boerl. Kauliflorer Baum in voller Blüte. Buitenzorg, Java.

Tafel 24b. *Ficus heteropoda* Miq. Kauliflorer Baum, untere Stammpartie. Buitenzorg, Java.

10. Reihe, Heft 5:

Handel-Mazzetti, Heinrich v. Mesopotamien:

Tafel 25. Tigris-Au bei Mossul. *Populus euphratica* Otto (Heterophyllie). *Glycyrrhiza glabra* L., *Centaurea solstitialis* L., *Silybum Marianum* (L.) Gärtn., *Senecio racemosa* (M. B.) DC. var. *latronum* Boiss. et Hsskn.

Tafel 26a. Vegetation eines ausgetrockneten Wassergrabens im Talweg des Tigris unterhalb Mossul. *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv., *Brassica nigra* (L.) Koch, *Torilis neglecta* Sprg., *Rumex strictus* Link, *Silybum Marianum* (L.) Gärtn.

Tafel 26b. Unter der Nordkante des Dschebel Abd el Asis, ca. 900 m. *Prunus* (*Amygdalus*) *orientalis* (Mill.) Koehne, *Prunus (Cerasus) microcarpa* C. A. Mey. var. *tortuosa* (Boiss. et Hsskn.), C. K. Schn., *Cephalaria setosa* Boiss. et Hoh., *Hyoscyamus aureus* L.

Tafel 27. *Pistacia mutica* Fisch. et Mey. auf dem Rücken des Dschebel Abd el Asis, ca. 1000 m. Grassteppe mit *Eryngium pyramidale* Boiss. et Hsskn., *Echinops Blancheanus* Boiss., *Jurinea mesopotamica* Hand.-Mzt., *Serratula Behen* Lam.

Tafel 28. Gipssteppe bei der Quelle Sfaijan am Nordwestfuss des Dschebel Abd el Asis. *Achillea conferta* DC., *Allium descendens* Sibth. et Sm., *Ferulago pauciradiata* Boiss. et Heldr., *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss.

Tafel 29a. Ufervegetation des brakischen Sees El Chettunije. *Juncus acutus* L., *Schoenoplectus litoralis* (Schrad.) Palla, *Sonchus maritimus* L., *Tamarix pentandra* Pall. var. *tigrensis* (Bge.) Hand.-Mzt., *Phragmites communis* Trin. Das Gestein durch *Dichothryx gypsophila* (Kütz.) Born. et Flah. gebildet.

Tafel 29b. Nackter Salzboden am See Chattunije. *Suaeda salsa* (L.) Pall., *Frankenia intermedia* DC., *Alhagi maurorum* Med. var. *Karduchorum* Boiss. et Hsskn., *Juncus acutus* L.

Tafel 30. Steinsteppe auf den Vorhügeln des Dschebel Sindschar ober Sindschar, ca. 700 m. *Cousinia stenocephala* Boiss., *Phlomis Bruguierii* Desf.,

Helichrysum Aucheri Boiss., *Onosma sericeum* Willd., *Dianthus multipunctatus* Ser., *Teucrium polium* L.

10. Reihe, Heft 6:

Handel-Mazetti, Heinrich v. Kurdistan.

Ausser einer Einleitung:

Tafel 31. Eichenwälder (*Quercus Brantii* Lindl.) beim Dorfe Tumok (Vilajet Bitlis), ca. 1100 m, Kulturen von *Populus italica* (Duros) Mnch. (*pyramidalis*) und *Andropogon arundinaceus* Scop. var. *Durrha* Hack.

Tafel 32a. *Crataegus orientalis* Pall. an der Baumgrenze bei Kusnik zwischen Kjachta und Malatja, ca. 1800 m. Vorn *Marrubium globosum* Montbr. et Auch.

Tafel 32b. Felsenvegetation niederer Gebirgslagen. *Wendlandia Kotschyi* Boiss., *Capparis parvifolia* Boiss. und *Pterocephalus strictus* Boiss. et Hsskn. bei Mar Jakub, nördlich von Mossul, ca. 600 m.

Tafel 33. Polsterpflanzenvegetation der Hochgebirgszone auf dem Hasar baba Dagh bei Kharput, ca. 2300 m. *Acantholimon caryophyllaceum* Boiss. et Hoh., *Astragalus microcephalus* Willd.

Tafel 34a. *Prangos lophoptera* Boiss., nahe dem Gipfel des Meleto Dagh im Sassun (Vilajet Bitlis), ca. 3000 m. Vorn *Galium subvelutinum* (DC.) Stapf var. *obtusifolium* und *Bromus tomentellus* Boiss.

Tafel 34b. Hochstaudenflur in der Hochgebirgszone unweit Kumik zwischen Malatja und Kjachta, ca. 2000 m, *Senecio eriosperma* DC., *S. doriaeformis* DC. var. *orientalis* (Fzl.) Hand.-Mzt., *Achillea grata* Fzl., *Rumex elbursensis* Boiss., *Astragalus kurdicus* Boiss. Rückwärts *Astragalus*-Polster.

Tafel 35. Gesteinflur nahe dem Gipfel des Ak Dagh zwischen Kjachta und Malatja, 2000 m. *Salvia caespitosa* Auch. et Montbr., *Salvia microstegia* Boiss. et Bal., *Astragalus densifolius* Lam., *Bunium Burgaei* (Boiss.) Freyn et Sint., *Bromus tomentellus* Boiss., *Poa alpina* L. (vivipar), *Festuca pinifolia* (Hack.) Bornm.

Tafel 36. Nivalvegetation auf fetter Erde südseits unter dem Gipfel des Meleta Dagh in Sassan (Vilajet Bitlis), über 3000 m. *Lathyrus nivalis* Hand.-Mzt., *Euphorbia sanasunitensis* Hand.-Mzt.

13. **Ernst, A.** Baumbilder aus den Tropen. (Verh. schweiz. naturf. Ges., LXXXXIII, 1911, p. 74—92, mit 6 Taf.)

Behandelt Artenreichtum und gesteigerte Substanzproduktion im tropischen Urwald, sowie das Wichtigste über Habitus und Formgestaltung der einzelnen Bäume: Tafelwurzeln, Stelzenwurzeln, Haft- und Atemwurzeln, Stamm- und Kronenbildung, Form und Entfaltungsweise der Blätter, Periodizität der Lebenserscheinungen, Cauliflorie.

14. **Dengler, Alfred.** Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtiger Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. II. Die Horizontalverbreitung der Fichte (*Picea excelsa* Lk.). III. Die Horizontalverbreitung der Weisstanne (*Abies pectinata* DC.). Auf Grund amtlichen Erhebungsmaterials sowie ergänzender statistischer und forstgeschichtlicher Studien. Neudamm 1912, 131 pp., 8⁰, mit 2 Karten u. mehreren Tabellen.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXII, 1904, 2. Abt., p. 271—274, B. 230 besprochenen Arbeit über die Kiefer, zu welcher Verf. hier im Anhang Er-

gänzungen liefert und schon in „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“, 1910, p. 474 u. 519 ff. geliefert hat.

Über die Einzelergebnisse für die Verbreitungsgrenzen der Fichte und Tanne, welche Verf. hier hauptsächlich auf Grund forstgeschichtlicher Studien in Archiven behandelt, muss auf den „Bericht über Pflanzengeographie von Europa“ verwiesen werden. Hier kann nur auf einige für die allgemeine Pflanzengeographie wichtige Ergebnisse kurz eingegangen werden.

Im Harz kommt die Fichte auf allen Hauptgesteinsarten natürlich vor; etwas Ähnliches findet sich in Thüringen und in Schlesien und in diesen Fällen gleichzeitig für die Tanne. In der ostpreussischen Ebene tritt die Fichte besonders auf diluvialem Lehm und anlehmigem Diluvialsand von Natur auf. In der schlesisch-lausitzischen Ebene scheinen Fichte und Tanne an ihren Grenzen besonders die moorigen und anmoorigen Bodenarten aufzusuchen; dies tritt noch deutlicher in Nordwest-Deutschland hervor, wo die Fichte nur in Brüchen und Mooren als urwüchsig erwiesen ist.

Die Grenzlinie eines Pflanzenareals mit einer einheitlichen Formel restlos erklären zu wollen, hält Verf. für aussichtslos; dennoch bemüht er sich auch klimatisch die Verbreitungsgebiete der Nadelhölzer zu erklären, wobei er auch auf die Pflanzengeschichte eingeht. Er macht namentlich auf das Ergebnis von Webers Mooruntersuchungen aufmerksam, wonach die Fichte in den südlichen Teil der Lüneburger Heide schon während der Eichenzeit einwanderte, während die Buche ihr erst nachfolgte. Seitdem ist die Fichte z. T. verdrängt, denn sie fand sich zur Eichenzeit auch bei Bremen. Von einer starken erobernden Kraft der Fichte kann auch heute nicht die Rede sein. Das atlantische Klima meidet dieser Baum fast ganz wegen der abnehmenden Winterkälte; ihr Ausschlussgebiet ist ein Trockenheitsgebiet. Ein ausgesprochener Winter bedeutet eine ausgesprochene Ruhezeit und ein spätes Erwachen der Vegetationstätigkeit. Die Spätfröste sind für die Fichte gefährlich, besonders in ihrer Jugend. Mit zunehmender Milde des Winterklimas vermehren sich auch die Schmarotzer, besonders die Pilze. So scheint die Fichte ein Baum des kühlen Kontinentalklimas zu sein. Ihr Vorkommen in Nordwest-Deutschland ist ein Rest aus nacheiszeitlicher aber vorgeschichtlicher Zeit. Dem westdeutschen Bergland fehlt sie, weil dies zu niedrig, daher sein Klima zu mild ist.

Für die Tanne scheint die Höhengrenze etwa bei einer Januartemperatur von etwas unter —3° und einer Julitemperatur von 13° C zu liegen. Wo ihre Grenze mit der der Fichte fast übereinstimmt, ist sie durch das vorgelagerte Trockengebiet bedingt. Nach Osten scheint der allzu strenge Winter ihr ein Halt zu gebieten im Gegensatz zur Fichte. Beide aber fordern eine ausgesprochene Winterruhezeit. Im Westen des Thüringer Waldes ist für beide eine Winterwärmegrenze, im Südzipfel Posens ist die Grenze durch Abnahme der Niederschläge bedingt. Der Spielraum der Temperaturansprüche ist aber für die Tanne ein viel engerer als für die Fichte, daher folgt sie ihr weniger in die Ebene und bleibt in den Gebirgen vertikal hinter ihr zurück.

14a. **Windisch-Graetz, H.** Ursprüngliche natürliche Verbreitungsgrenze der Tanne in Süddeutschland. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., 1912, Heft 4/5, p. 200, mit Karte.) (Vgl. Jahrbuch der Naturwissenschaften, 1912—1913. p. 261.)

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa“.

2. Topographische Pflanzengeographie (Einfluss der Unterlage auf die Pflanzen und umgekehrt). B. 15—35.

Vgl. auch B. 14 (Anspruch der Fichte und Tanne an den Boden), 155 (Einfluss des Bodens auf Verbreitung der atlantischen Pflanzen), 259 (Pflanzen lehmigen Kalkbodens), 268 (*Oenothera* in Dünen Palästinas), 463 (Abhängigkeit der Sumpfpflanzen von chemischer Zusammensetzung).

15. **Brenchley, W. E.** The Weeds of Arable Land in relation to the Soils on which they grow. 2. (Ann. Bot., XXVI, 1912, p. 95—109.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 592.

15a. **Brenchley, W. E.** Weeds in relation to soils. (Journ. Board Agric., XIX, 1912, p. 20—27.)

16. **Cleve-Euler, Astrid.** Till fragan om jordmanens betydelse för fjällväxterna. (Zur Frage von der Bedeutung der Bodenart für die Hochgebirgspflanzen.) (Svensk. bot. Tidskr., V, 1911, p. 402—410.)

17. **Free, E. E.** Studies in Soil Physics. II. The Movements of Soil Water. III. Soil Water and the Plant. IV. The Physical Constants of Soils. V. Soil Temperature. (Plant World, XIV, 1911, p. 59—66, 110—119, 164—176, 186—190.)

Wesentlich physiologischen Inhalts.

18. **Fuller, Geo. D.** Soil Moisture in the Cottonwood Dune Association of Lake Michigan. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 512—514.)

Änderungen im Feuchtigkeitsgehalt während der Monate Mai bis Oktober.

19. **Starr, A. M.** Comparative anatomy of dune plants. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 265—305, fig. 1—35.)

20. **Hagen, Fritz.** Zur Flora der Sandfluren. (Allg. Bot. Zeitschr., XVIII, 1912, p. 121—123.)

Nimmt Rücksicht auf deutsche Verhältnisse. Vgl. daher „Pflanzengeographie von Europa“.

21. **Hopkins, C. G.** Plant food in relation to soil fertility. (Science, II, 36, 1912, p. 616—622.)

22. **Hosseus, C. C.** Edaphische Wirkungen des Kalkes auf die Vegetation tropischer Karren und Karrenfelder. (Abdruck aus „Verhandlungen“, 1911, II, 1. Hälfte, p. 354—356.)

Vgl. über einen Aufsatz mit gleichem Titel auch Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., S. 926, B. 22.

In der Frage der edaphischen Wirkungen des Kalkes für die Tropen ist noch wenig gearbeitet. Die Karrenfelder sind aus den Tropen weniger bekannt als aus Alpen und Karst. Verf. fand ein mächtiges Karrenfeld auf dem Doi Djieng Dao. Bei der Erstbesteigung dieses Massivs fand er nach gemischtem Dipterocarpaceen- und Eichenwald von 1000 m an geschlossene Bambuswälder aus drei Arten, von denen *Bambusa tulda* bis 1300 m zu beobachten. In ihrem Innern befand sich in fast allen Internodien trotz anhaltender Trockenheit $^3/_8$—$^1/_4$ l Wasser. Höher hinauf zeigen die Bambusen an den Rändern der Blätter der verzweigten Stämme Einrollung, die zu grosse Verdunstung hindert. Von 1500 m an beginnen Bäume mit niederem, kugelförmigem Wuchs. Hier und bis 2150 m finden sich auch kletternde Palmen, die ebenfalls eine Menge Wasser in den Stämmen trotz der Trockenheit

führten. Von reichlich 1600 bis über 2100 m aufwärts ist ein nach Südwesten und Westen sich erstreckendes Karrenfeld ohne Baumwuchs mit verholzten Kräutern, darunter in Menge *Senecio Craibiana* (während die nächst verwandte *S. Kurzii* auf Granit gedeiht), die Unterernährung aufweist, statt drei regelmässiger Blüten an einem Blütenstand nur eine bis zwei, die anderen rudimentär. Sie ist ausgesprochen kalkliebend, hat lange verholzte, gebogene oder gekrümmte Zweige, an deren Ende sich lange, breite Blätter befinden; ihr Stamm ist behaart, gegen das Ende dicht wollig, ebenso die basalen Blattteile mit teilweise nach innen gebogenen Rändern, kräftige dicke Wurzeln dringen in die Karren ein.

Alle Pflanzen der Karrengenossenschaft weisen weisse oder silberne filzige Unterseite der Blätter auf. Während im ganzen Karrengebiet Epiphyten fehlen, traf Verf. hier *Viburnum atrocyaneum* und *Agapetes Hosseana*.

Die allgemeinen Merkmale der Karrenpflanzen sind nach der grösseren Arbeit im früheren Bericht mitgeteilt.

23. **Livingston, B. E.** Present problems in soil physics as related to plant activities. (Am. Nat., XLVI, 1912, p. 294—301.)

24. **Newapokrowsky, L.** Boden und Vegetation der Umgebung der Stadt Nowotscherkassk des Dongebietes. (Arb. Don'schen Ver. f. landw. Versuchswesen, 1911, Nowatscherkassk 1912.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 173—174.

Übergang zwischen Tschernosomsteppe und Halbwüste mit geringen Niederschlägen und häufigen trockenen Winden.

Vgl. auch „Pflanzengeographie von Europa".

25. **Osterhout, W. J. V.** Some chemical relations of plant and soil. (Science, II, 1912, p. 571—576.)

26. **Pfeiffer, Th. und Blanck, E.** Die Kalkfeindlichkeit der Lupine sowie Bemerkungen über das Verhalten auch einiger anderer Pflanzen alkalisch, bzw. sauer reagierenden Nährflüssigkeiten gegenüber. (Mitt. landw. Inst. kgl. Univ. Breslau, VI, 1911, p. 273—313.)

27. **Wieler, A.** Pflanzenwachstum und Kalkmangel im Boden Untersuchungen über den Einfluss der Entkalkung des Bodens durch Hüttenrauch und über die giftige Wirkung von Metallverbindungen auf das Pflanzenwachstum. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1912, 235 pp., 8°, 43 Textabb.

28. Réapparition de plantes. (Le Monde des plantes, XII, 1910, p. 32.)

Rubus biflorus aus China und Nepal erschien in einer Terrasse, nachdem er 50 Jahre unter der Erde gewesen, wieder blühend.

29. **Rübel, E.** Pflanzengeograhische Monographie des Berninagebietes (Schluss). (Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 1912, p. 297—616.)

Fortsetzung einer im Bot. Jahrber. unter „Pflanzengeographie von Europa" näher zu besprechenden Arbeit. Behandelt Kalk- und Kieselflora.

30. **Schirjaew, G.** Beiträge zur Kenntnis der Granitflora im Osten des Taurischen Gouvernements. (Trav. Soc. Nat. Univ. Imp. Kharkow, XLV, 1912, p. 1—6.)

31. **Schreiner, O.** Organic constituents of soils. (Science, II, 36, 1912, p. 577—587.)

32. **Schröter, C.** Bodenzeigende Pflanzen der Schweiz. (Ber. landw. Schule, Zürich 1910, p. 113—134.)

33. **Kühn, Max.** *Arabis Halleri*, die Blei anzeigen soll. (J.-B. preuss. bot. V., 1910, Königsberg 1911, p. 31.)

34. **Schulz, August.** Über die auf schwermetallhaltigem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. (Sonderabdruck aus dem 40. Jahresb. d. westfäl. Provinzial-Vereins f. Wissensch. u. Kunst [Bot. Sektion] f. d. Rechnungsjahr 1911—1912. Münster 1912, p. 209—227.)

Viola lutea wächst in Westfalen nur an „Bleikuhlen" bei Blankenrode auf teilweise entkalktem Cenomanpläuer, wo ursprünglich Felsflur u. Flurmatte war, auf der *Festuca ovina* herrscht, z. T. heute Wiese und Weide. Alle diese Bestände werden zur Blütezeit der *Viola lutea* von ihr ganz blau, doch ist sie auf den Fluren weniger häufig, wo besonders ausser *Festuca Alsine verna* auftritt. *V. lutea* tritt in Mitteleuropa nördlich der Alpen und Karpaten nur im Bleierzgebiet bei Aachen auf, meist in Bergbauhalden, die einst aus Fluren und Matten entstanden sind und in denen auch *Festuca ovina* herrscht. In höherer Lage wächst sie in den Vogesen und Sudeten, doch im letzten Gebirge als *V. sudetica*, die von *V. lutea elegans* Spach als Unterart getrennt wird. Verf. ist der Meinung, dass *V. l.* von einem Bleibergbaugebiet zum anderen verschleppt ist, in beiden nicht urwüchsig war, und ähnlich scheint es mit *Alsine verna* zu stehen, die auch bei Aachen vorkommt, oft allein mit *Thlaspi alpestre* auf früheren Fluren und Flurmatten. *A. v.* findet sich östlich vom Harz auch nur auf schwermetallhaltigem Boden, ebenso am Rande des Oberharzes, geht aber mit den Harzströmen weit hinaus. Auch an der Unstrut soll sie beobachtet sein auf Boden, der Kupfer enthielt wie bei Singen. In Süddeutschland scheint sie urwüchsig zu sein seit der 4. Eiszeit, in welcher auch *V. lutea* einwanderte von Alpen und Karpaten, und ähnlich scheint es mit *Thlaspi alpestre* und *Arabis Halleri* zu stehen, die strichweise auch nur auf schwermetallhaltigem Boden vorkommen, wenn auch in anderen Gegenden Norddeutschlands auch auf anderem Boden.

Eine andere Ansiedelungszeit scheint dagegen die auch schwermetallhaltigen Boden bewohnende *Armeria Halleri* zu haben, ebenso *Silene vulgaris*; von der letzten scheint ein Teil der Individuengruppen wohl mit *Viola lutea* und *Alsine verna* gewandert zu sein; ihr heutiges Gebiet aber verdankt sie wesentlich der Beihilfe des Menschen. Sicher nach der 5. Eiszeit soll sich *Silene otites* in Deutschland angesiedelt haben, wo sie in einigen Gegenden des Saalebezirks wahrscheinlich nur auf schwermetallhaltigem Boden und in seiner nächsten Nähe wächst.

34a. **Schulz, August und Koenen, Otto.** Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. (Sonderabdr. aus d. 40. Jahresbericht d. westfäl. Provinzialvereins f. Wissensch. u. Kunst [Bot. Sektion] f. d. Rechnungsjahr 1911—1912, Münster 1912, p. 165—192, mit 2 Taf.)

Im Münsterschen Becken wachsen 9 Halophyten, von denen *Spergularia salina, Cochlearia officinalis, Apium graveolens* und *Aster tripolium* auch ausserhalb dieses Beckens meist auf NaCl-haltigem Boden wachsen, während das von *Zannichellia pedicellata, Triglochin maritima, Atropis distans, Juncus Gerardi* und *Samolus Valerandi* weniger gilt, von denen die letzte auch im Münsterschen Becken auch auf nicht salzhaltigem Boden wächst. Salzboden scheinen auch *Scirpus maritimus, Sc. Tabernaemontani, Rumex maritimus, Trifolium fragiferum* und *Plantago coronopus* dort zu bevorzugen.

Verf. geht auf einzelne Salzstätten näher ein, doch muss dafür auf „Pflanzengeographie von Europa" hingewiesen werden.

Am Schluss geht Verf. noch auf die Einwanderungszeit kurz ein; doch lässt sich diese nicht bestimmt feststellen.

35. **Verhulst, A.** Une station artificielle de plantes halophiles dans le Basse-Sambre. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1912, p. 259—273.)

3. Klimatische Pflanzengeographie. B. 36—111.

a) Allgemeines. B. 36—57.

Vgl. auch B. 14 (Anspruch von Fichte und Tanne an das Klima), 115 (Bestandsänderung ohne Klimawechsel), 155 (Einfl. d. Klimas auf Verbreit. v. Pflanzenbeständen), 165 (Einfl. v. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit auf Felspfl.), 381 (Beziehung zw. Klima u. Pflanzenverbreit. i. d. Union), 463 u. 465 (Abhängigkeit d. Pflanzenwuchses in Ohio v. Klima), 535 (desgl. in Neumexiko), 703 (desgl. auf Java), 885 (desgl. i. d. Atacama), 888 (desgl. auf d. Galapagos).

36. **Brockmann-Jerosch, H.** Der Einfluss des Klimacharakters auf die Verbreitung der Pflanzen und Pflanzengesellschaften. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1913, Beiblatt, No. 109, p. 19—43, mit 9 Fig. im Text und Taf. VI, VII.)

Als Hauptergebnisse stellt Verf. fest:

1. Die Baumgrenze ist nicht abhängig von mittleren Temperaturen, sondern vom Klimacharakter. Kontinentales Klima verschiebt sie polwärts, in den Gebirgen höher, ozeanisches umgekehrt.
2. Auch die Grenzen der Arten und Pflanzengesellschaften sind besonders vom Klimacharakter abhängig.
3. Das kontinentale Klima fördert den Holzwuchs quantitativ, schränkt ihn qualitativ ein, macht eine Auslese der robusteren Arten, während im ozeanischen Klima ein Kosmopolitismus von Gewächsen verschiedener Höhenzonen und Gebiete herrscht.
4. Die Minima der meteorologischen Faktoren kennzeichnen den Klimacharakter, aber wirken nicht einzeln bestimmend auf die Pflanzenwelt ein, sondern in Verbindung mit anderen, so dass der durchschnittliche Klimacharakter für die Pflanzenwelt entscheidend zu sein scheint.

37. **Rudel.** Klimakunde und Pflanzenphaenologie. (Fränkischer Kurier, Nürnberg 1912, No. 218.)

38. **Skottsberg, C.** Hufvuddragen av den klimatiska växtgeografien. Uppsala 1912, 20 pp.

39. **Clements, F. E.** The real factors in acclimatization. (Mem. New York hort. Soc., II, 1910, p. 37—40.)

40. **Clothier, George L.** Windbreaks, their Influence and Value. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 234—243.)

Bericht über eine Arbeit von Bates in „A Revision of Forest Service Bulletin 86". Zeigt auch an Abbildungen verschiedene Arten von Windbrechern.

41. **Léveillé, H.** Action du vent sur les pins. (Le Monde des Plantes, XII, 1912, p. 32.)

Schädigender Einfluss des Küstenwindes auf Kiefern.

42. **Livingston, B. E. and Brown, W. H.** Relation of the daily march of transpiration to variations in the water content of foliage leaves (John Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 131—133.)

43. **Naegler**, W. Die Erdbodentemperatur in ihren Beziehungen zur Entwickelung der Vegetation. (Petermanns Mitteilungen, LVIII, 1912, p. 253—257.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 488.

Eine Abnahme der mittleren Bodentemperatur im März und April in $^{1}/_{2}$—1 m Tiefe um 1^{0} entspricht einer Verspätung des Frühlingsdatums um zehn Tage. Dies steht in engstem Zusammenhang mit dem Eintritt einer Bodentemperatur von 10^{0} in etwa $^{1}/_{2}$ m Tiefe. Auch ist ein Zusammenhang zwischen Verspätung des Frühlingsdatums und der mittleren täglichen Sonnenscheindauer im Winter, da diese die mittlere Bodentemperatur im Frühjahr erniedrigt.

44. **Probst**, R. Die arktisch-alpine Flora der Umgebung des Aeschisees. (Mitteilungen Naturf. Ges. Bern, [1910], 1911, p. X.)

45. **Raunkiaer**, C. Det arktiske og det antarktiske Chamaephytklima. (Das arktische und das antarktische Chamaephytenklima.) (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, p. 7—27, Köbenhavn 1911.)

In dieser Arbeit versucht Raunkiaer die Grenzen der zwei oben genannten Klimate zu bestimmen und die Hauptzüge ihrer Charakteristik zu geben. Da die Zahl der Hemikryptophyten in den biologischen Spektren der Floren der temperierten Zonen prozentweise bedeutend höher als in dem Normalspektrum ist, ist das Klima dieser Zonen als ein Hemikryptophytenklima zu bezeichnen. Höher nordwärts geht das Klima anfangs in ein Hemikryptophyten- und Chamaephytenklima, schliesslich in ein reines Chamaephytenklima über. Die Südgrenzen des Chamaephytenklimas finden sich dort, wo in den Florenspektren die Chamaephyten- und Hemikryptophyten-Prozente in demselben Verhältnisse zu den resp. Prozenten des Normalspektrums stehen.

Dieses trifft ein ungefähr mit der Anwesenheit von 20 % Chamaephyten. Durch eine genaue Untersuchung der Einzelfloren ist es dem Verf. gelungen festzustellen: Das arktische Chamaephytenklima ist nicht allein durch seine hohen Chamaephytenprozente charakterisiert, sondern die chamaephyten Arten haben auch eine relativ grosse Verbreitung innerhalb des Gebietes. Die Chamaephyten sind in den biologischen Spektren der Arten, die sowohl in der aktischen Chamaephytenzone als auch in den der arktischen Zone entsprechenden Regionen der Gebirge in den temperierten Gebieten vorkommen, dominierend. Die chamaephyten Arten haben auch eine grössere Verbreitung innerhalb der einzelnen Gebiete als die übrigen Arten. Je ungünstiger die äusseren Faktoren innerhalb des Chamaephytenklimas sind, desto grösser wird die Zahl der Chamaephyten. Im grossen und ganzen erweist das antarktische Chamaephytenklima dieselben Charaktere wie das arktische und das Chamaephytenprozent ist auch hier relativ hoch. Die Unterschiede der Spektren der antarktischen Floren von den der arktischen, namentlich ihr hohes Therophyten- und Phanerophytenprozent stehen wahrscheinlich in Relation zu dem von dem artarktischen verschiedenen Verlaufe der antarktischen Temperaturkurve.

H. E. Petersen.

46. **Renvall**, A. Die periodischen Erscheinungen der Reproduktion der Kiefern der polaren Waldgrenze. Diss. Helsingfors, 1912, 154 pp., 1 Karte.

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Hier ist nur darauf hinzuweisen, dass die Kieferngrenze hauptsächlich auf der Seltenheit der Samenjahre beruht.

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 7.

47. **Krebs, N.** Die Waldgrenze in den Ostalpen. (Deutsche Rundschau für Geographie, XXXIV, 1912. p. 10.)

Um die Waldgrenze genügend zu erklären müssen die klimatischen Verhältnisse im Gebirge noch viel genauer festgestellt werden.

48. **Blumer, J. C.** Change of Aspect with Altitude. (The Plant World, XIV, 1911, p. 236—248.)

Änderungen von Pflanzen mit der Erhebung der Standorte im Gebirge auf Grund von Beobachtungen in Nordamerika und Mexiko.

49. **Schulz, August.** Das Klima Deutschlands in der Pleistozänzeit. I. Die Wandlungen des Klimas Deutschlands seit der letzten Eiszeit. (Abhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle a. S., N. F., No. 1, Halle 1912, 50 pp., 8⁰.)

Verf. stellt seine früher (in einer Bot. Jahrber., XXVII, 1899, 1. Abt., p. 286—288, B. 272 besprochenen Arbeit) dargestellten Ansichten über das Klima Deutschlands in der Pleistozänzeit noch einmal klarer dar, wobei er neue Erfahrungen verwendet, da er vielfach missverstanden ist. Er weist zunächst darauf hin, wie wenig sichere Schlüsse die fossil erhaltenen Pflanzen gestatten, da diese einerseits sehr unvollkommen sind und anderseits bei morphologisch scheinbarer Übereinstimmung mit heute lebenden nicht unbedingt auf physiologische Übereinstimmung schliessen lassen. Er unterscheidet nach den klimatischen Ansprüchen fünf Gruppen deutscher Pflanzen, von denen vier in der früheren Arbeit besprochen werden (s. den Anfang der genannten Besprechung, p. 286—287), während die fünfte alle übrigen Arten umfasst, die eine z. T. viel weitere klimatische Anpassung haben als die der vier ersten Gruppen. Wenn sich das Klima einer Örtlichkeit ändert, bleibt eine Pflanze dort bestehen, bis die Änderung eine bestimmte für sie zulässige Grenze erreicht; z. T. erhält sie sich daher an einzelnen ihr günstigen Örtlichkeiten, kann sich von dort bei günstigem Klima wieder ausbreiten. Verf. weist auf die Bedeutung der einzelnen von ihm unterschiedenen Gruppen für die Erkennung der klimatischen Wandlungen und die Änderungen der Pflanzendecke hin.

Wie Verf. ebenfalls schon früher dargelegt hat, ist er zu der Ansicht gelangt, dass seit der letzten Eiszeit das Klima Deutschlands mindestens viermal längere Zeit wesentlich trockener, seine Sommer heisser und seine Winter kälter als gegenwärtig waren. Die erste dieser trockenen Perioden war die längste und klimatisch am meisten von der Gegenwart verschieden, die späteren immer weniger. Auf jeden trockenen Zeitraum folgte einer mit feuchtem Klima, in dem die Sommer kühler, die Winter aber nicht kälter als jetzt waren. Auf das Vorhandensein dieser acht Perioden weisen besonders die Verhältnisse der von ihm unterschiedenen zweiten Pflanzengrupppe hin, aus der er *Gypsophila fastigiata*, *Adonis vernalis*, *Ranunculus illyricus*, *Trifolium parviflorum*, *Hypericum elegans*, *Seseli hippomarathrum* und *Jurinea cyanoides* als Beispiele behandelt.

Im Gegensatz zu diesen stehen die Elemente der vierten Gruppe, von denen Verf. *Heleocharis multicaulis*, *Myrica gale*, *Hypericum helodes* und *Helosciadium inundatum* ausführlich bespricht.

Die dritte Gruppe aber deutet darauf hin, dass die acht Klimaabschnitte

nicht die einzigen waren, sondern dass mehrmals längere Zeit Sommer und Winter wärmer waren als jetzt. Dies erörtert Verf. an *Scilla autumnalis*, *Helianthemum guttatum* und *H. polifolium*.

Den aus der Pflanzenverbreitung gezogenen Schlüssen widersprechen die geognostischen Verhältnisse in keiner Weise, wie Verf. zum Schluss zeigt.

50. **H. F.** Herbstfärbung. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 431—432.)

Besonders mannigfaltig in Amerika und Asien, wie pflanzengeographische Gruppen in Dahlem zeigen.

51. **Hansen**, N. E. Is acclimatization an impossibility? (Mem. New York Hort. Soc., II, 1911, p. 69—74.)

52. **Butz.** Frühlingspflanzen. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 53.)

Am 13. März 1911 blühten schon in der Stadtgärtnerei zu Königsberg *Primula officinalis* und *Viola tricolor* f. *maxima*.

53. **Lepeschkin**, W. W. Zur Kenntnis der Einwirkung supramaximaler Temperaturen auf die Pflanzen. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 703—714, mit 2 Textfig.)

Die Einwirkung supramaximaler Temperatur auf das Protoplasma ist gleich der auf unbelebte Eiweisssole. Daher erklärt sich, dass Pflanzen in dem Falle eingehen und zwar um so schneller, je höher die Temperatur ist.

Vgl. sonst unter „Physiologie".

54. **Thiessen**, A. H. The Value of Snow Surveys as related to Irrigation Projects. (Yearbook of the U. S. Dept. Agric., 1911, p. 391—396, with 12 figs. in 6 plates.)

Stützt sich nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 188 auf Beobachtungen in den Gebirgen von Utah.

55. **Thornber**, J. J. Plant Acclimatisation in Southern Arizona. (The Plant World, XIV, 1911, p. 15—21.)

Untersuchungen über die Abhängigkeit der Pflanzen von klimatischen Verhältnissen, besonders der Temperatur, wobei sich zeigte, dass die in den älteren Teilen der Union eingeführten Pflanzen nicht alle im Gebiet gediehen, da sie z. T. die grosse Hitze nicht ertrugen, während andere, aus wärmeren Ländern stammende, die Winterkälte nicht aushielten.

56. **Unstead**, J. F. Climatic Limits of Wheat Cultivation with special reference to North America. (Geograph. Journ., XXXIX, 1912, p. 347—366 and 421—441.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 189—190.

Der Weizen hat noch durchaus nicht seine klimatischen Grenzen in Nordamerika erlangt, sondern ist noch weit ausdehnbar sowohl in nordwärts gelegene kältere Länder als westliche halbtrockene Gebiete.

57. **Vahl**, M. Zones et biochores géographiques. (Bull. As. sc. et lettr. Danemark, IV, 1911, p. 269—317.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 1.

„Biochore géographique" wird definiert „un domaine présentant la même formation climatique".

Verf. benutzt zur Kennzeichnung des Klimas die Mitteltemperaturen des kältesten und wärmsten Monats.

b) Phänologische Beobachtungen. B. 58—77.

Vgl. auch B. 644.

58. **Ihne, E.** Phänologische Mitteilungen. (Jahrgang 1911.) (Arbeiten der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen. Heft No. 11, Darmstadt 1912, 44 pp., 8⁰.)

Enthält:

1. Phänologische Beobachtungen, Jahrgang 1911 (Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 930, B. 51 genannten Arbeit) mit Beobachtungen von 112 Orten, darunter 55 aus Deutschland. Bezeichnend war das häufige Auftreten von zweiter Belaubung und zweiter Blüte, die zuweilen ganz zu zweiter Frucht führte, wohl infolge günstiger Vegetationsverhältnisse).
2. Neue phänologische Literatur (z. T. unten und im vorigen Jahrgang genannt).
3. Übereinstimmung von Angaben verschiedener Beobachter an demselben Orte (schon 1895 einmal erörtert; hier für Eisleben, Wöhrden und Darmstadt an neuem Material besprochen).
4. Über den Eintritt der Weizenernte in der ungarischen Tiefebene (Übersetzung einer ungarischen Arbeit von Hegyloky aus dem Vorjahr),
5. Über Beziehung zwischen Blüte, Fruchtreife und Temperatur von F. Schultheiss (Untersuchungen in Nürnberg).

58a. **Ihne, E.** Beginn der Heuernte und phänologische Karte. (Separatabdr. aus No. 24 der „Hessischen Landwirtschaftlichen Zeitschrift".)

Im Anschluss an einen Aufsatz „Zur Heuernte" von Wetz in gleicher Zeitschrift weist Verf. darauf hin, dass sich die Heuernte im Durchschnitt nach dem Frühlingsdatum vorausberechnen lässt; da sie ungefähr fünf bis sechs Wochen nach diesem, also nach dem Beginn der Apfelblüte falle; der Beginn der Blüte des Winterroggens fällt etwa vier Wochen nach der Apfelblüte; zwischen Roggenblüte und Roggenernte sind etwa sieben Wochen; also fällt die Roggenernte etwa fünf Wochen nach der Heuernte; die genaue Durchschnittszeit lehrt eine phänologische Karte (vgl. über eine solche von Hessen im vorigen Jahrg. des Bot. Jahrber., 1. Abt., p. 929—930, B. 50).

58b. **Ihne, E.** Phänologische Karte des Frühlingseinzugs im Grossherzogtum Hessen. Zweite, neu bearbeitete Auflage. 1911. Nach der Karte im Heft 9 der Arbeiten der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen. Darmstadt 1911.

Verkleinerte Ausgabe einer Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 929, B. 50 erwähnten Karte mit Angabe einiger phänologischen Arbeiten, besonders zur praktischen Verwendung. Davon sei hier genannt:

58c. **Ihne, E.** Auftriebszeit bei den hessischen Dauerweiden und Phänologische Karte. (Hessische Landwirtsch. Zeitschr., 1912, No. 44—45.)

59. Aufruf zur Sammlung von phänologischen Beobachtungen. (Landwirtsch. Wochenblatt f. d. Prov. Schleswig-Holstein, XXVI, 2, 1912.)

59a. **Becker, J.** Erste Blüte der *Vitis vinifera* am freien Mauerspalier im „Burggarten" (Oestrich) (1829—1912). (Gen. von Ihne.)

59b. **Becker, J.** Erste Blüte an Rieslingboreben im freien Weinberg in Doosberg (von 1852—1912). (Gleich vor. in „Weinbau u. Weinhandel", Mainz, Benndorf, 1912, No. 25.) (Gen. von Ihne.)

59c. **Becker, J.** Dauer der Traubenblüte in der Gemarkung Oestrich (von 1867—1912). („Weinbau u. Weinhandel“, Mainz, Benndorf, 1912, No. 27.) (Gen. nach Ihne.)

59d. **Becker, J.** Erste Färbung des frühblauen Burgunders am freien Mauerspalier im „Burggarten“ zu Oestrich (von 1829 bis 1912.) („Weinbau u. Weinhandel“, Mainz, Benndorf 1912, No. 27.) (Gen. von Ihne.)

59e. **Becker, J.** Erste weiche Rieslingbeeren im freien Weinberg, nicht an Mauern, im Doosberg (1874—1912). („Weinbau u. Weinhandel“, Mainz, Benndorf, 1912, No. 34.) (Gen. von Ihne.)

59f. **Bos, H.** Phytophaenol. Waarnemingen in Nederland 1911. (Tijdschrift v. h. Kon. nederl. aardrijkskundig genootschap, XXIX, 1912.)

Enthält nach Ihne Beobachtungen von 17 Stationen der Niederlande.

59g. **Bos, H.** Phaenologiese medelingen 1912. (I—V.) (Cultura, 1912.)

59h. **Brotherus, V. F.** Pflanzenphänologische Beobachtungen in Finnland 1907. (Bidrag till Kännedom af Finnlands Natur och Folk, Heft 71, Nr. 1, 1911, 44 pp.)

59i. **Hamann.** Bericht über sechsjährige Sortenanbauversuche der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen. 1906—1911. (Heft 12 der Arbeiten der Landwirtschaftskammer f. d. Grossherzogtum Hessen-Darmstadt, 1912.)

Enthält nach Ihne phänologische Angaben.

59k. **Hegyloky, J.** Ein Beitrag zu den Wärmesummen in der Phänologie. (Meteorol. Zeitschr., 1912, Heft 5/6.) (Genannt von Ihne.)

59l. **Hegyloky, J.** Das Aufblühen und das Wetter. (Naturwiss. Berichte, Budapest 1912. Ungarisch.) (Genannt von Ihne.)

59m. **Hegyloky, J.** Das Aufblühen in der ungarischen Tiefebene. (Geogr. Mitteilungen, 1912, Heft VII. Ungarisch.) (Genannt von Ihne.)

59n. **Hiltner, L.** Über die Einführung eines phänologischen Beobachtungsdienstes in Bayern. (Wochenblatt d. Landwirtsch. Ver. in Bayern, 1912, No. 11.)

59o. **Schmauss, A.** Klimatische und phänologische Karten. (Das Wetter, 1912, Heft 4.)

59p. **Hoffmann, H.** und **Griessmann, K.** Nachträge zur Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Büdingen und Umgebung. (Ber. d. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde zu Giessen, N. F., Naturwiss. Abteil., Bd. 4, 1910/11, Giessen 1912.)

Enthält nach Ihne Phänologisches.

60. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1911. Prag 1912, 22 pp., 8⁰.

Von 64 Arten.

60a. **Höhm, F.** Erster Versuch zur Bestimmung des Frühlingseinzugs in Böhmen. Mit 1 Karte. (Gen. nach Ihne.)

61. **Jochimsen, C.** Die Phänologie und die Klimakunde im Dienste des Obstbaues und der Landwirtschaft. (Fühlings landwirtschaftl. Ztg., LXI, 1912, Heft 1; auch wenig abgeändert erschienen: Landwirtschaftl. Jahrbuch f. Bayern, 1912, No. 12); Auszug daraus:

61a. **Jochimsen, C.** Die phänologischen Beobachtungen im Dienste der Landwirtschaft und des Obstbaues. (Landwirtschaftl.

Wochenschr. i. d. Prov. Sachsen, 1912, No. 4.) (Vgl. auch „Das Wetter", 1912, Heft 7.) (Gen. nach Ihne.)

62. **Kroemer.** Die Kulturbedingungen des Weinstockes unter den Verhältnissen der Neuzeit. (Darmstädter Tageblatt, 11. Jan. 1913.)

Mit Ihnes Phänol. Karte von Hessen verglichen.

63. **Leithiger, E.** Die Landwirtschaft im Grossherzogtum Hessen. Rückblick auf die Tätigkeit der landw. Vereine 1882—1906 u. Bericht der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen 1907—1911 (Darmstadt 1912).

Im Abschnitt „Die klimatischen Verhältnisse" wird nach Ihnes Angaben auch die Phänologie behandelt, ebenso im Abschnitt „Obst- und Gemüsebau".

64. **Maiden, J. H.** A plea for the study of phenological phenomena in Australia. (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales, XLIII, 1911, p. 157—170.)

65. **Menezes, Carlos A.** Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal. (Bull. Geogr. Bot., XXII, 1912, p. 152—159.)

Verf. ergänzt hierdurch Arbeiten aus den Jahren 1905 und 1908. Er vergleicht namentlich die Beobachtungen von Funchal mit solchen von Coimbra, wobei sich ein geringeres Voraneilen der Blütezeit zeigt, als man annehmen sollte, *Aesculus hippocastanum* sogar 19 Tage später in Funchal belaubt wird als in Coimbra.

66. **Menezes, C. A.** Troisième contribution de l'étude de la Phénologie de Funchal (Suite). (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 192.)

Angaben über Belaubung und Verfärbung von Holzpflanzen 1908—1912.

67. **Metternich, H.** Der Obstbau im Kreise Büdingen in den Jahren 1908—1910. (Büdingen 1912.)

Enthält p. 27: Pflanzenphänologie und Obstsortiment im Kreise Büdingen.

68. **Meyer, L.** Erscheinungen aus dem Pflanzenreich (in Württemberg 1911). (Deutsches meteorolog. Jahrbuch 1911, Württemberg, Stuttgart 1912, p. 64.)

(Gen. nach Ihne.)

69. **Moller, A. F.** Observacoes phaenologicas. (Boletim de Soc. Broteriana, XXVI, 1911.)

70. **Rudel, K.** Das Wetter zu Nürnberg im Jahre 1911 (Nürnberg 1912). (Enthält nach Ihne p. 30—34 Phänolog. Mitteilungen, wie schon seit Jahren solche monatlich im Amtsblatt der Stadt Nürnberg erscheinen.)

71. **Schlüter, O.** Fortschritte in der Länderkunde von Europa. (Geogr. Jahrbuch, XXXV, 1912.)

Enthält nach Ihne p. 428 und 450 Phänologisches.

72. **Schultheiss, F.** Von den Beziehungen zwischen Wärme und Aufblühen. (Fränkischer Kurier, Nürnberg, 31. Mai 1912.) (Genannt nach Ihne.)

72a. **Schultheiss, F.** Der phänologische Frühling 1912. (Generalanzeiger u. Korrespondent für Nürnberg-Fürth, 27. Juni 1912.) (Genannt nach Ihne.)

72b. **Schultheiss, F.** Der phänologische Sommer 1912. (Generalanzeiger u. Korrespondent für Nürnberg-Fürth, 23. Oktober 1912.) (Genannt nach Ihne.)

73. Vegetationszeiten in Bremen. (Deutsches meteorol. Jahrb., 1911, XXII, p. 17.)

74. **Vogel, O.** Phänologische Beobachtungen in Ost- und Westpreussen 1893—1911. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen des preuss. bot. Ver., Königsberg 1912.)

75. **Wolfinau, G.** Phänologische Beobachtungen in Királyhalma in den Jahren 1899—1908. (Erd. Késérl., 1911, p. 19—27.)

76. **Zschocke, A.** Phänologische Beobachtungen in der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde, Monatsschrift, Juni 1912.)

Nach Ihne Aufforderung.

77. Zur Einführung phänologischer Beobachtungen in Bayern. (Fränkischer Kurier, Nürnberg 1912, No. 118.)

c) Auffallende, meist durch klimatische Verhältnisse bedingte Erscheinungen in der Pflanzenwelt. B. 78—111.

Vgl. auch B. 246 (*Romulea Engleri* im Dezember), 258 (Januar bis April gesammelte Pflanzen), 260 (Februar bis April gesammelte Pflanzen), 269 (Dickste Zedern), 271 (Frühlingspflanzen Angoras), 509 (Früheste Pflanzen in Dakota), 518 (Frühjahrsflora des Felsengebirges).

78. **Didier, V.** Les effets de la sêcheresse de l'été 1911. (Bull. Soc. Dendrol. France, No. 23, 1912, p. 28—30.)

Verf. bespricht die Einwirkung der Hitze und Trockenheit besonders auf die Nadelhölzer.

79. **H. F.** Weitere Wirkungen der abnormen Witterung des Jahres 1911. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 28.)

Ergänzungen zu ähnlichen Arbeiten aus dem vorhergehenden Bande der Zeitschrift über Laubfall und Laubentwickelung.

80. **Velenovsky, J.** Einfluss der Hitze auf die Vegetation. (Priroda, X, 1912, p. 10. [Böhmisch.])

81. Weiteres über die Sommerhitze. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 64—66.)

Hinweise über die Wirkung der Sommerhitze auf verschiedene Bäume und Sträucher.

81a. **Hübner.** Beobachtungen über die Einwirkung der Dürre des Sommers 1911 an den Alleebäumen und in den Forsten des Kreises Teltow. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 76—82.)

Beobachtung über schädliche Wirkung an vielen Arten, die aber z. T. durch den feuchtkühlen Herbst und Winter gemildert sind.

82. **Bailey, W. W.** Some interesting April Flowers. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 66—69.)

Einige gewöhnlich im April in Rhode Island blühende, 1912 z. T. erst im Mai erschienene Pflanzen werden besprochen.

83. **Darling, C. H.** Key to the wild herbs flowering in the Spring. (Torreya, XII, 1912, p. 46—65.)

Frühlingspflanzen bei Neuyork. Vgl. B. 368.

84. **Götz, W.** Auf den Spuren des Frühlings. (Neue Hessische Volksblätter, 24. Februar 1912.)

85. **Höck, F.** Unsere Frühlingspflanzen. Anleitung zur Beobachtung und zum Sammeln unserer Frühjahrsgewächse. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1912, VI u. 180 pp., 8⁰, mit 76 Abbild. im Text.

Die vorliegende kleine, für Schülerbibliotheken bestimmte Schrift, verdient nur deshalb hier genannt zu werden, weil Verf. den Stoff phänologisch ordnet, nämlich Vorfrühjahrspflanzen, Erstfrühlingspflanzen und Vollfrühlingspflanzen unterscheidet. Wegen teilweiser Ordnung nach der Jahreszeit sei eine andere volkstümliche Arbeit kurz daran angezchlossen:

85a. **Sauer, V.** Der deutsche Frühlingswald. Ein botanisches Volksbuch für Wanderer und Naturfreunde. Stuttgart 1912, 144 pp., 8⁰, mit Abbild.

86. **Naegler, W.** Wann zieht der Frühling ins Reussenland ein? (Naturw. Wochenschr., 1911, p. 470.)

87. **Butz.** Phänologische Mitteilungen. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1910, Königsberg 1911, p. 30, 32 u. 38.)

Wirkung des günstigen Herbstes. Gartenstiefmütterchen haben eine volle Frostperiode ungeschädigt überstanden. (Die letztere Beobachtung hat Berichterstatter auch bei Perleberg gemacht.)

87a. **Buchholtz** und **Ewers.** Phänologische Mitteilungen. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1910, Königsberg 1911, p. 36.)

Am 14. März 1910 blühten schon im Botanischen Garten *Petasites albus, Daphne mezerum, Eranthis hiemalis, Hepatica nobilis, Galanthus nivalis* und *Leucoium vernum*, in einem anderen Garten *Cornus mas.*

88. **Chasté, Emil.** Die Frühlingsflora in Bildern. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 230—233.)

Vortrag, in dem wesentlich Zierpflanzen berücksichtigt werden.

89. **Heydt, Adam** War das zeitige Frühjahr 1912 etwas Ausserordentliches? (Gartenflora, LXI, 1912, p. 236—238.)

Angaben über auffallend frühes Blühen und Grünen, was z. T. durch die grosse Dürre des Jahres 1911 bedingt war.

90. **Peters, C.** Interessante Frühblüher. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 136—138.)

Gleich nach Mitte Februar bedecken sich *Hamamelis japonica* und *mollis* mit gelben Blüten. Auch *Calycanthus praecox* und *Jasminum nodiflorum* erscheinen früh.

91. **Braun, C.** Abbildungen zweier blühender *Yucca*-Pflanzen aus Masuren. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 53.)

92. Plants for Cold Climates. (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 128.)

Kurze Bemerkungen über einige Holzpflanzen, die kälteren Klimaten angepasst sind.

93. New England Trees in Winter. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 65.)

94. **Dobbin, F.** Evergreens in winter. (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 7—9.)

95. **Beauverd, G.** Floraison hivernale anormale. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., vol. IV, 1912, p. 7—8.)

Zahlreiche am 18. und 19. Dezember 1911 bei Genf blühend gefundene Arten werden genannt, dann auch einige aus dem Januar 1912.

95a. **Romieux, H.** *Hieracium praecox.* (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., vol. IV, 1912, p. 8.)

Gleichfalls im Winter blühend beobachtet am Fuss des Salève.

96. H. F. Die Heide blüht. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 384.)

Das besonders frühzeitige und reichliche Blühen der Heide 1912 ist vielleicht eine Nachwirkung des heissen Sommers.

97. Eine zum zweitenmal blühende Rosskastanie. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 44.)

98. **Labrie.** *Adonis autumnalis* L. en pleine floraison. (Procès verbaux des Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1912, p. 89.)

A. au. im Dezember blühend.

99. **Wolden, B. O.** Flowers Out of Season. (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 15—16.)

Verf. bespricht einige in Jowa spät blühende Pflanzen. Löwenzahn beobachtete er im Dezember, *Campanula americana* im November in Blüte, Ende Oktober mehrere *Viola*-Arten.

100. **Laubert, R.** Schäden durch Frühjahrsfröste. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 266—269.)

Die Wirkungen werden für verschiedene Holzpflanzen mitgeteilt.

Durch Grösse oder Gestalt auffallende Pflanzen.

101. **Abromeit.** Über bemerkenswerte Bäume in Ostpreussen. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1910, Königsberg 1911, p. 38.)

Stattliche *Acer platanoides*.

102. **Gray, Adiola.** The Largest Sassafras Tree. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 233.)

Bei Glandale, Hardin Co., Ky.

103. **Jancke, P.** Eine schöne *Cedrus atlantica*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 449—450, mit Abb. 49.)

Schöner Baum bei Aachen, dessen Stamm 2,60 m Umfang und dessen Krone über 20 m Durchmesser hat.

104. **Koehne.** Kultivierte *Sophora*-Arten. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIV, 1912, p. [34]—[35].)

Ein 150 Jahr alter Baum *(S. japonica)* aus der Nähe von Metz wird besonders hervorgehoben.

105. **Kunze.** *Sequoia gigantea*. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 57.)

Stattlicher Baum in Oliva.

106. **Remy, A.** Die Hängefichte von Les Trotzés bei Greyerz. (Schweiz. Zeitschr. Forstw., LXIII, 1912, p. 167—168, 1 T.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, 1912, p. 252.

Ein schönes Exemplar von 26 m Höhe.

107. **Romell, Lars-Gunnar und Teiling, Einar.** Om Hajnum Kallgate burg. (Svensk. bot. Tidskr., VI, 1912, p. 619—626, 5 Taf., 1 Textfig.)

Enthält nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 411 u. a. den Hinweis auf eine für Schweden mit $11^1/_2$ m Höhe unerreichbare *Taxus* und dabei die Angabe, dass die Nordgrenze von *T. baccata* in Schweden auffallend mit der Januar-Isotherme — 5⁰ C übereinstimmt, was durch die Frostempfindlichkeit der Eibe bedingt ist.

108. **Schube, Th.** Zusätze zum „Waldbuch von Schlesien“. (Sonderabdr. aus dem Jahresbericht der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1912, p. 107—110.)

Eine Reihe von Mitteilungen über Bäume, die durch Grösse oder eigentümlichen Wuchs auffallen.

109. **Stäger, R.** Die grossen Buchen auf der Allmeinde zu Falchrim bei Meiringen. (Schweiz. Zeitschr. Forstwesen, 1912, 7 pp., 5 Fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 443.

110. **Stringe.** Photographie einer sehr starken Weisstanne. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 46.)

110a. **Ewers.** Photographie eines mächtigen Weissdorns. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg 1912, p. 53.)

111. **Urff, G. S.** Die „schöne Eiche". (Natur, III, 1912, mit 4 Abb.)

Mindestens 350 Jahre alte Eiche unweit Babenhausen in Hessen.

4. Geologische Pflanzengeographie (Erdgeschichte und Verbreitung der Pflanzen in Wechselbeziehung). B. 112—124.

Vgl. auch B. 14 (Abhängigkeit der Fichte und Tanne in der Verbreitung von der Landesgeschichte), 49 (Klima i. d. Pleistocänzeit), 159 u. 168 (Reliktpflanzen), 281 (Entwickelungsgesch. d. kaukas. Flora), 800 (Umwandlung d. Landschaftsformen).

112. **Barr, H. L.** The Effect of Deforestation upon the Water Level of Montgomery County. (Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1911, Indianopolis 1912, p. 91—109.)

Untersuchung für praktische Zwecke mit Hinweis auf weitere einschlägige Arbeiten.

113. **Berry, Edward W.** Notes on the Ancestry of the Bold Cypress. (The Plant World, XIV, 1911, p. 39—45.)

Verf. weist auf die einstige weite Verbreitung von *Taxodium distichum* hin, stellt diese, die fast die ganze jetzige nördlich-gemässigte und -kalte Zone im Pleistocän einnahm, auf einer Karte dar. Ihr gegenüber tritt das heutige Restvorkommen ganz auffallend zurück.

113a. **Berry, Edward W.** Some Ancestors of the Persimon. (The Plant World, XV, 1912, p. 15—21.)

Verf. bespricht die erhaltenen Vorfahren von *Diospyrus* und stellt dann auf einer Karte das einstige weite Verbreitungsgebiet der Gattung dar, welches die heutigen in den tropischen Ländern zerstreuten miteinander verbindet.

113b. **Berry, Edward W.** Notes on the Geological History of the Walnuts and Hickories. (Plant World, XV, 1912, p. 225—240.)

Die *Juglandaceae* lassen sich bis zur Kreide zurückverfolgen. Für die Pflanzengeographie von Bedeutung ist die einstige weite Verbreitung, die Verf. auf Karten darstellt zunächst für *Hicoria*, dann für *Juglans* und schliesslich zugleich für *Engelhardtia*, *Oreomunnea* und *Platycarya* und die durchweg ein grösseres Gebiet der Gattungen in früherer Zeit als heute erschliessen lässt.

114. **Dochwoski, Alfred F.** The Problem of Xeromorphy in the Vegetation of the Carboniferous Period. (American Journ. of Science, XXXII, 1911, p. 33—39.)

115. **Graebner, P.** Die Veränderung natürlicher Vegetationsformationen ohne Klimawechsel. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1913, Beiblatt No. 109, p. 49—54.)

Verf. sucht die Frage, ob das Klima nach der Eiszeit Schwankungen unterworfen sei, dadurch zu beantworten, dass er sich fragt, ob verschiedenartige Schichten in Ablagerungen auch ohne Klimaschwankungen entstehen könnten. Er weist daher zunächst auf die sogenannte „Bodenmüdigkeit" und auf das „Wandern" der Arten hin, die ohne Klimaänderungen wirksam sind. Ein allmählicher Wechsel findet dadurch überall statt. Bei Bäumen ist es nur wegen ihrer Langlebigkeit schwer bemerkbar, doch fehlt es auch nicht, so bei Kiefern der Lüneburger Heide, die schon nach zwei bis drei Generationen schlecht gedeihen. Auch können Bestände ohne Klimaänderung wechseln, Moore in Wälder und umgekehrt übergehen wegen Wasserstandsschwankungen.

Für die Schichtenbildung ist namentlich die Wanderungsfähigkeit der Gehölze bedeutsam. Nicht zufällig erschien die Birke schon zur Dryaszeit, sondern weil sie von unseren bestandbildenden Bäumen am meisten Kälte erträgt und als Strauch Früchte bringen kann. Ihr folgte die Kiefer zunächst, da sie nächst ihr am meisten Kälte aushält und ihre Samen leicht verweht werden, dann die schwersamige Eiche und zuletzt die anspruchsvolle Buche, die erst auftrat, als das Klima etwa dem heutigen entsprach. Zum Schluss sucht Verf. Wangerins Ansicht wegen einer durch Trockenheit ausgezeichneten Periode zu widerlegen, indem er namentlich auf sprungweise Einwanderung (*Mulgedium tataricum* auf Rügen) hinweist. Genau an gleicher Stelle, glaubt Verf., haben sich ein- und zweijährige Pflanzen in Brandenburg nirgends an den Orten erhalten, die er seit 21 Jahren alljährlich besucht.

116. **Hallier, Hans.** Die Zusammensetzung und Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens. (Sonderabdruck aus Dr. J. Elbert „Die Sunda-Expedition" des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M., Bd. II, p. 275—302.)

Verf. weist zunächst auf unsere Lücken in der tatsächlichen Kenntnis der indonesischen Flora hin. Die Convolvulaceengattung *Erycibe* z. B. galt bisher für typisch asiatisch. Aber ihre Westgrenze ist in Ceylon und Vorderindien und ihre nächsten Verwandten sind die madagassische *Humbertia* und die auf Amerika von Mexiko bis Französisch-Guiana und Peru beschränkte *Maripa*. Zwischen Queensland, wo *Erycibe* ihre Südgrenze findet, und Amerika muss man ein einstiges Gebiet der *Erycibeae* annehmen.

Die Wallacesche Linie kann als wenig scharfe Grenze angesehen werden. Für den Nordosten der Linie war durch die Erforschung der Philippinen dies schon erwiesen. Aber auch Celebes muss früher durch die Halbinsel Minahassa und die Sangiinseln mit Mindanao verbunden gewesen sein. Doch selbst zwischen Bali und Lombok ist sie nicht aufrecht zu erhalten, sondern müsste östlich von Sumbawa oder gar östlich von Flores gezogen werden. Allerdings zieht die asiatische Hochgebirgsflora nach Osten zu rasch ab, aber doch ungefähr in gleichen Abständen von Insel zu Insel, wie Verf. an verschiedenen Beispielen zeigt.

So reicht z. B. *Primula imperialis* vom Himalaja bis Java. *Gentiana quadrifaria* ist nicht ostwärts von Bali bekannt; von den *Rhododendron*-Arten Javas findet sich *Rh. Zollingeri* noch auf Lombok. Aber auch noch nicht auf Borneo erwiesene Hochgebirgspflanzen finden auf Lombok ihre Ostgrenze z. B. *Lycopodium proliferum* und *miniatum*. *Photinia Notoniana* reicht gar von Indien und Ceylon nach Lombok. *Cynoglossum japonicum* findet sich noch vielleicht auf Neuguinea. Andere Hochgebirgspflanzen sind nicht nur längs der Südkette, sondern auch von Sumatra oder Malakka nach Borneo und den

Philippinen, oder auch von Süd-China, Japan und Formosa nach den Philippinen gelangt, so *Viburnum lutescens*, *Myrica javanica*, *Cynoglossum furcatum* und *Pratia begoniifolia*. Dagegen fehlen anscheinend östlich von Lombok *Aerva sanguinolenta*, *Mangifera parihe*, *Cardiopteryx lobata* und *Acorus calamus*; doch sind diese vielleicht durch Kultur verbreitet, wie die letzte sicher nach Bourbon und N.-O-Celebes.

Aber von der spontanen Hochgebirgsflora reichen noch viele nach Sumbawa, dagegen nach Flores nur *Polygonum chinense*, *Rubus pyrifolius*, *Clerodendrum serratum*, *Viburnum sambucinum* und *Antidesma montanum*, doch fehlen da auch australische Typen, so dass die Insel doch zum westmalaiischen Florengebiet zu rechnen ist. Wetar zeigt noch grosse Übereinstimmung mit Timor.

Aus weiteren Untersuchungen über Pflanzenverbreitung schliesst Verf. dass eine Landbrücke von den N.-Molukken über die Suluinseln nach Celebes einst bestand, vielleicht auch eine Landbrücke einst von Flores aus über Salajer und dass Celebes mit Java verbunden war, dagegen nicht eine scharfe Grenze zwischen Celebes einerseits, Borneo und Mindanao anderseits wie Wallace sie annahm. Aber selbst Nordostaustralien weist Ausläufer der malaiischen Floren auf. Eine schärfere Grenze tritt erst im stillen Ozean auf gegen Amerika hin; selbst die Hawaii-Inseln scheinen ein Teil einer einst mächtigen südöstlichen Halbinsel Asiens zu sein.

Umgekehrt ist die australische Flora bis nach Malakka, Süd-China und Japan, ja in einzelnen Ausläufern zum Himalaja gelangt. Auf Wetar kommt noch xerophytisch-australischer *Eucalyptus*-Wald vor; *Eucalyptus* reicht auch bis Mindanao, *Acacia* sect. *Juliflorae* sogar bis Formosa. Celebes und die Philippinen haben australische Typen über die Molukken von Neuguinea erhalten. Auf gleichem Wege drangen *Hallorrhagis micrantha*, *Coelogyne pilosa*, *Stylidium uliginosum*, *Myoporum bontioides*, *Thysanothus chinensis* und *Centrolepis*-Arten bis China.

Eigenartig sind die Beziehungen Indonesiens zu Polynesien unter Umgehung Australiens, welche vielleicht gar nach Tasmanien führten.

Auch auf die Bevölkerung Polynesiens von einem einstigen antarktischen Kontinent weist Verf. hin. Dafür spricht z. B. *Halorrhagis alata* (Neuseeland, Chatham-Inseln, Masa Fuera, Juan Fernandez, Chile). Doch hält Verf. auch eine einstige äquatoriale Landbrüche von Süd-Japan und den Hawaii-Inseln über die Galapagos-Inseln bis Colombien, Ecuador und Peru für wahrscheinlich. Auf solche deuten z. B. *Polypodium adenophorus* (Sumatra, Samoa, Hawaii-Inseln Peru), *Asplenum fragile* (Hawaii-Inseln und Mexiko bis Peru), *Microlepis jamaicensis* (trop. Australien, Hawaii-Inseln, Colombia, Jamaika, Cuba, Brasilien) u. a. Auch die Revilla-Gigedo-Inseln scheinen ein Rest ein Rest einer transpazifischen Landbrücke.

Statt der Wallaceschen Grenze nimmt Verf. mindestens drei Landbrücken an (Bali—Lombok, Madura—S.-W.-Celebes und N.-O.-Celebes—Mindanao). Aber ausser Indonesien dürfte auch Australien und Ozeanien einmal Bestandteile einer mächtigen austrasischen Halbinsel gewesen sein, auf der sich ein Teil der asiatischen Flora bis Tasmanien und O.-Polynesien ausdehnte, australische und polynesische Elemente aber bis nach Ost- und Südasien gelangen konnten. Während des Versinkens und Zerfallens dieser Halbinsel fand der Florenaustausch noch auf besonderen Strassen statt, so zumal vom Himalaja über die südliche Sundakette bis O. Australien und Tasmanien, sowie auf der Linie Tasmanien, Neu-Seeland, Neu-Kaledonien, Neuguinea, Molukken,

Celebes, Philippinen, Formosa und Ost-Asien. In noch älterer Zeit stand jedoch diese austrasische Halbinsel durch eine breite transpacifische Landbrücke in Verbindung mit Amerika.

116a. **Hallier, Hans.** Übere frühere Landbrücken, Pflanzen- und Völkerwanderungen zwischen Australasien und Amerika. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium. Leiden, No. 13, 1912, 32 pp., 8⁰, 2 Fig.)

Verf. war in vorstehend besprochener Schrift zu der Ansicht gelangt, dass einst Australasien mit Amerika in Verbindung stand, dass daher auch das Auftreten amerikanischer Elemente in Polynesien dadurch zu erklären sei. Einige mögen allerdings den einstigen antarktischen Kontinent zu ihrer Wanderung benutzt haben; so sind z. B. die Beziehungen zwischen *Lapagera* und ihren Verwandten zu erklären, ferner die Verbreitung der *Proteaceae*, die von *Nothofagus*, der *Prionoteae* u. a. Dagegen kann *Halorrhagis* vielleicht die einstige Brücke Neu-Seeland, Chatham-Inseln, Juan Fernandez, Chile benutzt haben, ebenso noch andere vom Verf. genannte Pflanzen. Aber vielfach reichen diese Verbindungen zur Erklärung der Verbreitung nicht aus; es muss auch eine Brücke von S.-Japan zu den Hawaii-Inseln, über die Galapagosinseln bis Ecuador angenommen werden. Sowohl Juan Fernandez als die Galapagos sind noch heute durch einen unterseeischen Rücken mit S.-Amerika verbunden. Auf solche Verbindungen deuten *Polypodium adenophorus*, *Asplenum fragile*. *A. arboreum*, *Microlepis jamaicensis* u. a.

Auch Niederkalifornien stand einst, wie noch heute eine unterseeische Plattform andeutet, mit den Revilla Gigedos in Verbindung und so wohl weiter mit den Hawaii-Inseln. Hierfür sprechen die Verbreitung von *Cibotium*, *Batis* u. a. Ganz besonders bilden die Hawaii-Inseln eine wichtige Vermittlerrolle, wie Verf. weiter durch Pflanzenverbreitungsangaben belegt.

In dieser Arbeit fügt er nun hinzu, dass diese Landverbindungen wahrscheinlich einst für Völkerwanderungen benutzt wurden und sucht seine Ansicht durch ethnographische und sprachverwandtschaftliche Gründe zu stützen. Er stützt sich dabei auch z. T. auf Pflanzennamen. Er sucht sogar zwischen den Ägyptern und den Indianern Mittel- und Südamerikas Beziehungen; doch kann hier auf diese Untersuchungen nicht eingegangen werden. Die Beziehungen beider Erdhälften durch Bananen wurden schon Bot. Jahrber., XXXVI, 1908, 2. Abt., p. 103, B. 13 hervorgehoben; auch für diese wird Ähnlichkeit in Volksnamen nachgewiesen, sie machen wenigstens alte Beziehungen zwischen Polynesien und Amerika wahrscheinlich.

In einer Schlussanmerkung weist Verf. noch darauf hin, dass Dicotylen und Monocotylen vielleicht von einer den Berberidaceen-Lardizabaleen nahestehenden Gruppe stammen, deren Vorfahren auf dem Boden der Südsee begraben liegen könnten.

116b. **Elbert, J.** Austrasien und die Entwickelungsgeschichte der indoaustralischen Inselwelt vom Tertiär bis zur Gegenwart. (Sonderabdr. aus „Die Sunda-Expedition“ des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M., Bd. II, 17 pp., mit Karte.)

Auf Celebes und Wetar treten die australischen Pflanzen vorwiegend in höheren, dagegen von Java bis Flores in tieferliegenden Teilen auf; auch verschieben sich auf Celebes und Wetar die Vegetationsregionen nach unten hin vollständig. Während auf Lombok die Gewächszonen sich nämlich im grossen und ganzen an die von Java und dem asiatischen Festland bekannten Verhältnisse anschliessen, gehen die gemässigte und kühle Region auf Celebes.

ähnlich wie auf Borneo, wo Eichen und *Rhododendron* noch im Ebenenwalde gedeihen, etwa 800—1000 m tiefer hinab. Die Gipfelflora mit *Vaccinium Rhododendron, Leptospermum* reicht hier bis etwa 500—550 m über Meer, während die Pflanzen der gemässigten Vegetationszone, wie *Drosera, Lobelia, Gentiana* noch in der Rumbiaebene von Süd-Celebes leben. Auf Wetar treten Höhenpflanzen ebenfalls vereinzelt noch im Küstengebiet auf.

Nicht nur die Tiere und Pflanzen, sondern auch die Völker weisen in der westlichen Hälfte des Archipels mehr auf Asien, in der östlichen auf Australien hin, und das Übergangsgebiet beider liegt in Flores. Aber eine Trennung in eine asiatische und eine australische Hälfte ist nicht möglich; es sind vielmehr zwei Übergangsgebiete, eine indomalaiische und eine austromalaiische Region, in welchen sich die beiden Hauptmischungskomponenten mit wachsender Entfernung von der Wallaceschen Linie nach beiden Seiten mit zunehmender Deutlichkeit wiedererkennen lassen. Für ähnliche Verhältnisse spricht auch der geologische Bau, auf den Verf. näher eingeht. Im wesentlichen wurde Australien erst gegen Ende des Tertiärs bzw. Beginn des Diluviums durch Entstehung des burmanischen Doppelbogens und die sich von ihm abzweigenden bzw. ihn kreuzenden west- und ostmalaiischen Gebirgsbögen, von denen je ein Paar sich in der Südwest- und Südosthalbinsel von Celebes vereint, zum Festland und im Quartär durch die Bildung des rhomboidalen Spaltengitters zerbrochen zu einer Anzahl von Inseln. Seit dem Altdiluvium hat aber Australien eine Senkung von mindestens 1200 m durchgemacht. Erst das erneute Aufsteigen der Reste des versunkenen Austrasiens im jüngeren Quartär brachte die vulkanische Tätigkeit zum Abflauen.

117. **Nicotra, L.** Filogenia e fitogeografia. (Bull. Soc. Bot. Ital. Firenze 1912, p. 251—261.)

Philosophische Betrachtungen über die Pflanzenverbreitung auf philogenetischer Grundlage. Von grösster Wichtigkeit für die Geographie ist das Studium der entwickelungsgeschichtlichen Gesetze bezüglich der Zahl, der Abstammung, des Alters und der systematischen Bedeutung der entstandenen Formen. Wobei man die Fragen getrennt erörtern muss über die Einzigkeit oder nicht der Mutterform, und über die Einzigkeit oder nicht des Ursprungsortes.

Auch appelliert Verf. an die vergleichende Morphologie, welche für sich allein die chronologische Reihenfolge im Auftreten der Formen eines gegebenen Organs feststellen kann. Solla.

118. **Rytz, W.** Geschichte der Flora des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. (S.-A. aus Mitteil. d. naturforsch. Ges. in Bern, 1912, 169 pp.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., 49, Literaturber. p. 22.

119. **Scharff, R. F.** The relation of the present plant population of the British Isles to the glacial epoch. (Irish Nat., XXI, 1912, p. 105 bis 111.)

120. **Schulz, A.** Die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Deutschlands und seiner Umgebung (mit Ausschluss der Alpen) I/III. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 108—120, 172—179.)

Verf. bespricht die Entwickelungsgeschichte der pflanzengeographischen Gruppen, die er im wesentlichen schon 1895 unterschieden hat (vgl. B. 49) und vergleicht die Ergebnisse mit denen geognostischer Untersuchungen,

namentlich mit Untersuchungen in nordwestdeutschen Mooren. Die Einwirkungen der ersten trockenen Periode scheinen da unbedeutender gewesen zu sein als Verf. früher annahm. Für das Vorhandensein von nacheiszeitlichen feuchten Perioden sprechen auch Beobachtungen von Olbricht, Penck und Brückner, auf die Verf. am Schluss hinweist, gegen seine mehrfach geäusserten Ansichten aber sprechen keine Untersuchungen.

121. **Schuster, J.** Afrikas fossile Flora seit der Kreidezeit. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1913, Beiblatt No. 109, p. 3.)

In Nordafrika muss bis zur Pliocänzeit ein annähernd gleichmässiges, grössere Wüstenbildungen ausschliessendes tropisches Klima geherrscht haben. Vor dem Tertiär sind aus Indo-Australien Pflanzen dort eingewandert.

122. **Stäger, Rob.** Beitrag zur Verbreitungsbiologie von *Taxus baccata* L. (Mitt. Naturf. Ges. Bern, 1910/11, p. 123—140.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa". Fedde.

123. **Stark, P.** Beiträge zur Kenntnis der eiszeitlichen Flora und Fauna Badens. (Ber. d. naturforsch. Ges. zu Freiburg i. Br., XIX, 1912, p. 153—272.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., 49, Literaturber. p. 21—22.

124. **Szafer, Wl.** Eine Dryasflora bei Krystynopol in Galizien. (Extrait du Bulletin de l'académie des sciences de Cracovie, Classe des sciences mathématique et naturelles. B. Sciences naturelles, Octobre 1912, p. 1103—1123, Pl. LVIII.)

In der Nordostecke Galiziens fand Verf. im Bezirk Sokol eine gut erhaltene altdiluviale Flora (vgl. Ber. über „Pflanzenpaläontologie"). Diese bestand aus verschiedenen Schichten; doch traten in allen *Dryas octopetala* und *Betula nana* auf. Nach der ganzen Zusammensetzung schliesst Verf., dass eine Moos- und Zwergstrauch-Tundra von ausgesprochen arktischem Gepräge vorliegt, daneben aber eine Wasserflora, deren Vertreter heute noch dort zu finden sind. Die Abflüsse des Gletschers bildeten einen See, in dem die Pflanzen der benachbarten Tundra auch abgelagert wurden.

5. Systematische Pflanzengeographie (Verbreitung von Verwandtschaftsgruppen der Pflanzen).

B. 125—150.

Vgl. B. 261 (Systematische Pflanzengruppen in Ägypten), 348 *(Parnassia)*, 384 *(Nymphaea)*.

125. **Andres, H.** Zwei neue *Pirolaceae* aus der Subsektion *Ezlebenia* (Opiz) H. Andres nebst einigen Bemerkungen zur Systematik der heimischen Arten. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIV, 1912, p. 218—227, ersch. 1913.) N. A., Sachalin und Washington.

Vgl. sonst „Pflanzengeographie von Europa" und Fedde, Rep. XII.

126. **Beauverd, Gustave.** Contribution à l'étude des Composées. (Le Monde des Plantes, XII, 1910, p. 20.)

Kurzer Bericht über die Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 951, B. 140 erwähnte Arbeit, in der *Gnaphalieae* und *Mutisieae* Asiens behandelt sind; vgl. auch Le Monde des Plantes, XII, 1910, p. 30.

126a. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées. Suite VI. Nouveaux *Leontopodium* et *Raoulia*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me. sér., vol. IV, 1912, no. 1 et 2, p. 12—55, 14 fig.) N. A.

Aus Ostasien und Neuseeland.

Neue Arten genannt in Öst. B. Z., LXIII, p. 38.

127. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. V. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 349—394.) N. A.

Untersuchungen zur Analyse der Sektion *Tuberarium*. In der Subsektion *Hyperbasarthrum* ist die Reihe der *S. maglia* ausschliesslich dem andinen Gebiet eigen, eine zweite Reihe chilenischer Arten ist durch mehr oder minder nahe an die Basis herabgerückte Blütenstielartikulation ausgezeichnet. Auch die Reihe der *Conici baccata* ist vorwiegend auf den Anden, doch nordwärts bis Mexiko vertreten. Der grösste Teil der hier beschriebenen neuen Arten stammt also aus Südamerika.

128. **Dunn, St. Tr.** A Revision of the Genus *Millettia* W. et A. (Journ. Linn. Soc. London, XLI, 1912, p. 123—243.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber. p. 32.

129. **Engler, A.** Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften herausgegeben.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXI, 1911, 1. Abt., p. 937ff., B. 76 zuletzt besprochenen Arbeit. Davon erschien 1912:

52. Heft (IV, 147, IV u. V) Pax, F. *Euphorbiaceae-Gelonieae* mit 40 Einzelbildern in 11 Figuren (IV, 147, IV) und *Euphorbiaceae-Hippomaneae* mit 252 Einzelbildern in 58 Figuren unter Mitwirkung von Käthe Hoffmann. Leipzig (Engelmann), 1912, 41 pp., 319 pp., 8⁰. N. A.

Auffallend arm ist das afrikanische Festland an *Gelonieae*. Neben vier *Gelonium*-Arten findet sich hier nur *Chaetocarpus africanus;* dieser tritt im Urwald des Kongobeckens auf, während *Gelonium* auf Ostafrika beschränkt ist.

Reicher ist das tropische Asien. Hier finden sich *Gelonieae* von der Malabarküste und Ceylon bis Neuguinea; vereinzelt erscheint *Baliospermum pendulinum* auf Hawaii. Die Polargrenze geht durch Yunnan und am Südfuss des Himalaja entlang. Fast im ganzen Verbreitungsbezirk sind Arten von *Gelonium*, am meisten in der südwestmalaiischen Provinz. *Baliospermum* zeigt ähnliche Verbreitung, bleibt aber mehr im Norden zurück; sie reicht bis zum tropischen Himalaja und Yunnan, erlischt aber in der ostmalaiischen Provinz, wo das vom tropischen Himalaja südwärts durch ganz Vorderindien und Hinterindien bis Siam verbreitete *B. montanum* noch in Sumatra und Java auftritt. Auf den Maskarenen fehlt *Baliospermum*.

In der südwestmalaiischen Provinz finden sich sieben Arten *Endospermum*. Die Gattung reicht ostwärts bis Hongkong und über die Philippinen und Molukken bis Neuguinea. Von *Chaetocarpus* finden sich alle drei altweltlichen Arten auf Ceylon, eine reicht weit ins malaiische Gebiet. *Cheilosa montana* ist endemisch auf Java.

Im warmen Amerika wächst auf Jamaika und Cuba *Mettonia*, die sich sehr eng an *Chaetocarpus* anschliesst. In Süd-Brasilien finden sich je zwei Arten *Tetrorchidium* und *Chaetocarpus;* beide Gattungen überschreiten die Grenzen der südbrasilianischen Provinz. In Britisch-Guyana erscheint *Ch. Schomburgkianus; T. rubrivenium*, das neben *T. parvulum* Süd-Brasilien bewohnt, reicht nordwärts bis Peru, Colombia, Venezuela, Costarica und Westindien,

In der subäquatorialen Provinz, besonders in Peru, liegt ihr Entwickelungszentrum.

Vier Gattungen *Gelonieae* sind rein paläotropisch, zwei neotropisch, *Chaetocarpus* ist beiden Erdhälften gemein, doch in drei scharf pflanzengeographisch geschiedenen Sektionen, von denen *Euchaetocarpus* asiatisch, *Africochaetocarpus* afrikanisch und *Amanoella* amerikanisch ist.

Die *Gelonicae* sind Bäume des Urwaldes der Niederungen *(Chaetocarpus africana)*, oder sie bewohnen Bergwälder *(Mettonia globosa, Cheilosa montana)*. Andere *(Baliospermum montanum)* sind Bestandteile der Buschvegetation oder wachsen auf Äckern und steinigen Feldern. In Ostafrika finden sich zwei verwandte Arten *Gelonium* und zwar *G. zanzibariense* an trockenen Standorten, oft auf Korallenkalk in der Küstenregion, *G. lithoxylon* dagegen ist ein Urwaldbaum der Bergregion in Deutsch-Ostafrika und den angrenzenden Gebieten.

Auch die *Hippomaceae* sind Tropenpflanzen, finden wenigstens innerhalb der Wendekreise ihre Hauptentwickelung, doch dringen vereinzelte Posten weiter bis in gemässigte Klimate. In der Südost-Union erscheinen *Sebastiana ligustrina, Stillingia aquatica* und *St. silvatica*, in Kalifornien *St. spinulosa* und *gymnogyna*, in Texas *St. linearifolia* und *dentata*. In Südamerika verläuft die Polargrenze durch Patagonien mit *St. patagonica* und *Colliguaya integerrima*. In Afrika finden sich noch in Natal und dem Kapland *Gelonieae;* in Asien verläuft die Polargrenze durch Yunnan, Mittel-China und Japan.

Paläotropisch sind *Homalanthus, Pimeleodendron, Trisyngyne, Spirostachys* und *Excoecaria*, neotropisch *Senefeldera, Mabea, Actinostemon, Gymnanthes, Corythea, Grimmeodendron, Bonania, Hippomane, Adenopeltis, Colliguaya, Dalembertia, Ditta, Hura, Tetraplandra, Algernonia* und *Ophthalmoblapton;* in den Tropen der Alten und Neuen Welt finden sich *Omphalea, Sebastiania, Marounea, Stillingia* und *Sapium*.

Auch die Artenzahl ist weit grösser in Amerika als in der Alten Welt.

Weitere Einzelheiten können hier nicht mitgeteilt werden; Verf. erläutert z. T. die Verbreitung durch übersichtliche Zusammenstellungen.

53. Heft (IV, 129): Knuth, R. *Geraniaceae*. Leipzig (Engelmann), 1912, 640 pp., 8⁰, mit 427 Einzelbildern in 80 Fig.

Die Familie ist mit etwa 600 Arten über beide gemässigte Zonen verbreitet; in den Tropen sind nur wenige Arten und meist in höheren Regionen, während sie in den gemässigten Zonen die Ebene und montane Region bewohnen. Die *Dirachmeae* sind auf Socotra beschränkt, die *Vivianeae* und *Wendtieae* bewohnen das subtropische pacifische Südamerika, die *Biebersteinieae* die asiatischen Steppen, und nur die *Geranieae* sind in beiden gemässigten Zonen gleichmässig vertreten; von der letzten Gruppe ist *Sarcocaulon* auf Südafrika beschränkt, *Erodium* umschliesst ganz Europa bis 66^0 n. Br., Süd-Sibirien bis zum Japanischen und Ochotzkischen Meer, Tibet, den Himalaja und die Mittelmeerländer. Von *Pelargonium* sind nur vier Arten nicht in Afrika heimisch. *Geranium* ist sehr weit verbreitet.

Pelargonium ist die am wenigsten ursprüngliche Gattung. *Erodium* oder *Geranium* scheinen die ursprünglichsten Formen zu umfassen, während die Entstehung von *Pelargonium* nach Verf. in eine Zeit zu verlegen ist, wo Südafrika und Südamerika noch miteinander verbunden waren.

Auf die Verbreitung der Sektionen kann hier nicht eingegangen werden.

54. Heft (IV, 277 u. 277a): Krause, K. *Goodeniaceae* und *Brunoniaceae*. Leipzig (Engelmann), 1912, 207 u. 6 pp., 8⁰, mit 266 Einzelbildern in 35 Fig.

Die *Goodeniaceae* sind grösstenteils auf Australien beschränkt. Ausser *Calogyne* und *Selliera*, die mit je einer Art über Australien hinausgehen, ist es vor allem *Scaevola*, von der eine Anzahl von Arten weiter, selbst bis Amerika, reichen, während die anderen zehn Gattungen ganz auf Australien beschränkt sind und zwar *Anthotium*, *Pentoptilon* und *Diaspasis* nur im extratropischen Südwesten. *Symphyobasis* kommt ausschliesslich in der westlichen Eremaea vor.

Die einzige Art der *Brunoniaceae* ist rein australisch; die Hauptart findet sich in der ostaustralischen Provinz von Queensland bis Südaustralien und Tasmanien, fehlt aber in der Eremaea, im Westen und im tropischen Nordaustralien. Von den drei Varietäten gehört var. *macrocephala* der westaustralischen Provinz und den angrenzenden Teilen der Eremaea an, ebenso var. *sericea*, während var. *simplex* nur in Neu-Süd-Wales am Darling beobachtet ist.

55. Heft (IV, 23Da): Engler, A. und Krause, K. *Araceae-Philodendroideae-Philodendreae*. Allgemeiner Teil. *Homalomeninae* und *Schismatoglottidinae*. 134 pp., 8⁰, mit 678 Einzelbildern in 77 Fig.

Die Verbreitung der *Philodendroideae* ist eine sehr weite im tropischen Amerika und tropischen Asien; sie treten sehr zurück im tropischen Afrika. Im tropischen Asien sind sie nur im Monsungebiet, fehlen ganz in Vorder-Indien und Ceylon. Die formenreichste Gruppe ist wie im tropischen Amerika die *Philodendroideae*. Es reichen einerseits Arten der Unterfamilie nach den Anden, anderseits ist *Peltandra* isoliert im atlantischen Nordamerika. Die *Aglaonemateae* sind auf das Monsungebiet beschränkt, die ihnen verwandten *Dieffenbachieae* auf das wärmere Amerika, besonders im andinen Gebiet.

56. Heft (IV, 47). Kränzlin, Fr. *Cannaceae*. 77 pp., 8⁰, mit 80 Einzelbildern in 16 Figuren. N. A.

Bei den Landesfloren fehlt hinsichtlich *Canna indica* meist jede Angabe, ob sie wild, verwildert oder nur gebaut vorkomme. Die *C.*-Arten verwildern leicht und halten sich lange so. *C. coccinea* ist bei Popayán ein kaum ausrottbares Unkraut. Vielleicht können sich so selbst neue Formen bilden. So kommen in Natal und bei Manila solche Formen vor, die vielleicht auf derartigen Ursprung zurückzuführen sind.

C. indica, mit der vielfach andere Arten, z. B. *C. chinensis* verwechselt sind, scheint zweifellos amerikanischer Herkunft, ist aber durch Zucht weit verbreitet, zumal da ihre Samen bei Katholiken und Muhamedanern zu Rosenkränzen dienen. *C. bidentata* ist sicher afrikanischen Ursprungs, gelegentlich aber auch verschleppt. Im tropischen Himalaja finden sich *C. speciosa* und *chinensis*, welche beide von dort weit nach Osten und Südosten reichen. An sie schliesst sich die dem pazifischen und östlichen Teil des Monsungebietes gehörige *C. humilis* und die von den Sundainseln zu den Philippinen verbreitete ähnliche *C. orientalis*. *C. Reversii* stammt von den Philippinen, *C. siamensis* von Siam; alle anderen Arten sind amerikanischen Ursprungs, besonders in Südamerika heimisch.

57. Heft (IV, 147, VI). Pax, F. *Euphorbiaceae-Acalypheae-Chrozophorinae*. 142 pp., 8⁰, mit 116 Einzelbildern in 25 Fig. unter Mitwirkung von Käthe Hoffmann.

Die Polargrenze der *Chrozophorinae* fällt in Europa mit der Nordgrenze der Mittelmeerländer zusammen und läuft durch die mittelasiatischen Steppen,

erreicht etwa vom Südabhang des Himalaja nordwärts biegend unter Pekings Breite den Ozean. In Japan fehlt die Gruppe. In Nordamerika bilden *Ditaxis*-Arten die Nordgrenze in Arizona, Colorado und Kansas. Die Südgrenze schliesst in Afrika das Kongobecken und die Delagoabucht ein und verläuft unter Einschluss der malaiischen Inseln in Südamerika durch Chile und Süd-Patagonien. Dagegen fehlen *Chrozophorinae* im westlichen Hochafrika. Während im Westen des tropischen Afrika die Grenze mit dem äquatorialen Urwaldbezirk zusammenfällt und in den Steppengebieten im Süden *Chrozophora* und *Caperonia* fehlen, erscheinen beide im Osten wieder. Ähnlich bildet das Amazonasbecken eine Lücke im Verbreitungsgebiet der Gruppe.

Nur *Caperonia* ist den Tropen beider Erdhälften gemeinsam, alle anderen Gattungen bewohnen beschränkte Gebiete. In der Alten Welt ist am reichsten an Gattungen das Urwaldgebiet Westafrikas. In den warmen Ländern Amerikas vertritt *Ditaxis* die altweltliche *Chrozophora*, doch fehlt sie in Westindien. Über die Standortsverhältnisse ist noch wenig bekannt.

130. **Engler, A.** und **Irmscher, E.** Revision von *Saxifraga* Sect. *Hirculus* und neue Arten anderer Sektionen. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 565—610.) N. A.

Das Grenzgebiet von Ost- und Mittelasien erwies sich als besonders reich an *Saxifraga*-Arten, doch werden solche auch aus anderen Gebieten neu beschrieben.

131. **Fries, Rob. E.** Die Arten der Gattung *Petunia*. (Konigl. Svensk. Vetenskapsakademiens Handlingar, XLVI, 1911, No. 5, 72 pp., mit 7 Textfig. u. 7 Taf.) N. A.

Die Gattung *Petunia* ist ausschliesslich amerikanisch, doch werden zwei Arten (*violacea* und *axillaris* = *nyctaginiflora*) nebst zahllosen Bastarden in der Alten Welt viel gebaut und verwildern. Das Hauptgebiet liegt im warmgemässigten Amerika, besonders auf der südlichen Hälfte, doch hat *P. parviflora* ein weiteres Verbreitungsgebiet in Mexiko und der südlichen Union, während sie in den heissen Ländern und anscheinend auch den Anden fehlt; vielleicht ist sie in das nördliche Gebiet mit den Menschen gewandert, wie sicher an einzelnen Orten, z. B. in Florida und New Jersey. Doch ist auch selbständige Ausbreitung stellenweise möglich wie bei der ähnlich verbreiteten *Sida hastata* oder bei *Fagara pterota* und *Pappophorum Wrightii*.

Verf. gibt nun die Verbreitung der Arten an und trägt das Gesamtgebiet in eine Karte ein, wobei er auch die Zahl der Arten innerhalb jedes Gebietes angibt. Dies zeigt, dass die Gattung besonders im Osten verbreitet ist, Rio Grande do Sul hat von den 27 sicher unterscheidbaren Arten 10, Uruguay schon nur 6, Nord-Patagonien nur 2. Bis nach Chile scheint die Gattung nicht zu reichen*). Auch nach Norden tritt eine Abnahme ein, Parana hat 7, Minas Geraes 2 Arten (Sta. Catharina mit 5 Arten scheint noch ungenügend durchforscht), S. Paulo hat nur eine Art.

Die meisten Arten haben kleine Verbreitungsgebiete; doch gehen *P. axillaris* und *violacea* über sieben bis acht Breitengrade. Die meisten lieben trockene Orte, mehrere geradezu Flugsand, doch andere auch feuchten Sand. Mehr Schatten und Feuchtigkeit sucht *P. Regnellii*, *P. occidentalis* sammelte

---

*) Reiche nennt aus Chile (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile, p. 94) unter den Solanaceen *Petunia* (inkl. *Waddingtonia*).

Verf. an einem feuchten, sandigen Bachufer. Meist wirkt feuchter und lehmiger Boden fördernd auf die Entwickelung aller grünen Teile; auch die Kelchzipfel nehmen dann an Grösse zu.

132. **Griffiths, David.** The Grama Grasses: *Bouteloua* and Related Genera. (Contrib. U. S. Nation. Herbar., vol. XIV, Part 3, Washington 1912, p. 343—428, Plate 67—83.) N. A.

Die *Bouteloueae* umfassen *Triaena, Pentarrhaphis, Cathestechum* und *Bouteloua*; von der letzten Gattung werden 36 Arten unterschieden. Sie sind von 1000—7000′ Meereshöhe verbreitet, meist in zonaler Weise. Verf. hat die Arten aus dem Präriengebiet der Union und aus Mexiko besonders untersucht, während die Arten aus Südamerika ihm nur in spärlichen Funden vorlagen. Die Verbreitung der einzelnen Arten wird nach den Funden genau zusammengestellt. Ausser auf den Tafeln finden sich noch Abbildungen im Text.

133. **Hassler, E.** *Solana* nova. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 190—191.)

Wiedergabe von Beschreibungen neuer Formen nach „Contribuciones a a Flora del Chaco argentino-paraguaya Ia parte Florula Pilcomayensis.“ Buenos Aires 1904 (Trabajos del Museo de Farmacologia, no. 21), mit Originalzusätzen des Verfs.

134. **Heimerl, Anton.** Über die Nyctaginaceengattung *Calpidia*. Öst. B. Z., LXIII, 1913, p. 19—21.)

Die Gattung *Calpidia* wurde begründet auf einen Baum von Mauritius, der aber im wesentlichen mit *Pisonia excelsa* vom malaiisch-polynesischen Gebiet übereinstimmt, während andere Arten der Gattung von Mauritius und Galega der Sektion *Glanduliferae* von *Pisonia* nahe stehen, die aber wohl besser von der Gattung getrennt wird; also könnte vielleicht der Name *Calpidia* für die Sektion *Prismatocarpae* Verwendung finden (vgl. auch B. 642).

135. **Hickel, H.** Graines et Plantules des Conifères. (Bull. Soc. Dendrol. France, 1911, p. 13—115, 134—204.)

Enthält auch kurze Verbreitungsangaben.

136. **Hitchcock, A. S.** Recent Work in Systematic Agrostology (Science, N. S., vol. XXXVI, 1912, p. 86—90.)

Besprechungen mehrerer neuer Arbeiten über Gräser, die mehr die Systematik als die Verbreitung berücksichtigt.

137. **Hosseus, Carl Curt.** Die Stammpflanze des offizinellen Rhabarbers und die geographische Verbreitung der *Rheum*-Arten. (Öst. B. Z., LXII, 1912, p. 15—21.)

Der vorliegende Schluss der Arbeit enthält eine kurze Übersicht über die Verbreitung der Arten der Gattung.

138. **Koehne, Emil.** Eine neue Einteilung der Kirschen, *Prunus*, Subgen. *Cerasus*. (Wissenschaftl. Beilage zum Jahresber. des Falk-Realgymn. zu Berlin, Ostern 1912, p. 1—19.)

Da die Dreiachsigkeit bei *Padus* ausschliesslich herrscht, schliessen sich an diese Untergattung von *Cerasus* die dreiachsigen Arten (*Typocerasus*) zunächst an, denen die vierachsigen als *Microcerasus* gegenübergestellt werden. Eine grosse Zahl der unterschiedenen Untergruppen zeigt Beschränkung auf kleine Gebiete; namentlich ist die Untergattung sehr reichlich in Ostasien vertreten.

139. **Lehnie, J. Houzeau de.** Notes sur la systématique des Bambusées. (Actes du IIIe Congrès International de Botanique. Bruxelles, 1910. II, p. 185—234, Planche XLVIII—LVII.) N. A.

Verf. geht in der Einleitung auf die Seltenheit der Blüte der *Bambuseae* ein und bespricht auch die Verbreitung der Gruppen.

140. **Léveillé, H.** Les *Circaea*. (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 217 bis 224.)

C. lutetiana wächst in Europa, Nord-, West- und Ostasien. Verf. betrachtet als Rasse davon *C. intermedia* aus Mitteleuropa, *C. alpina* aus Nord- und Osteuropa, Kaukasien, Armenien, Sibirien, Korea, China, dem gebirgigen Indien, Japan und Nordamerika, sowie *C. erubescens* aus Japan. Von weiteren Arten nimmt er nur an: *C. Delavayi* (China), *pacifica* (westl. Nordamerika), *mollis* (China, Korea, Japan) und *cordata* (Mongolei, China, Mandschurei, Korea, Japan, Himalaja).

141. **Maiden, J. H.** A critical revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, Part 4, p. 135—164, 4 pl. Sidney 1912, 4⁰.

142. **Moore, S. le M.** The Genus *Crassocephalum* Moench. (Journ. of bot., 1912, p. 209—213.)

Umfasst 16 afrikanische Arten (vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 329).

143. **Niedenzu, F.** *Malpighiaceae* americanae. I. (Arbeiten aus dem bot. Institut des Kgl. Lyceum Hosianum in Braunsberg, Ostpreussen. Braunsberg 1912, 34 pp., 4⁰.) N. A.

Behandelt die *Pyramidotorae* — *Hiraeae* — *Mascagnieae* aus dem tropischen Amerika.

144. **Scharfetter, Rudolf.** Die Gattung *Saponaria* Subgenus *Saponariella* Simmler. (Öst. B. Z., LXII, 1912, p. 1—8, 74—88, 109—114.)

Die Untergattung ist auf die Mittelmeerländer und Südeuropa beschränkt. Auch die Gattung ist mittelländischen Ursprungs. Verf. gibt eine kurze Übersicht über die Verbreitung der Arten.

145. **Schindler, A. K.** Das Genus *Campylotropus*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 338—347.) N. A.

Die allein beschriebenen neuen Arten sind aus Ostasien und Vorderindien, die anderen werden nur aufgezählt.

146. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 248—254.) N. A.

Aus Australien, dem indopolynesischen und tropisch-amerikanischen Pflanzenreich.

147. **Setchell, William Albert.** Studies in *Nicotiana*. I. (University of California Publications, vol. V, 1912, 31 pp., 28 plates.)

Berücksichtigt auch kurz die Verbreitung der Arten.

148. **Skottsberg, Carl.** Die Gattung *Bolax* Commerson. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Beiblatt No. 107, p. 1—6.)

Die Gattung umfasst zwei Arten aus dem Feuerland und nahegelegenen Gebieten.

149. **Tobler, Friedrich.** Die Gattung *Hedera*. Studien über Gestalt und Leben des Efeus, seine Arten und Geschichte. Jena 1912, 151 pp., mit 57 Abbild.

B. in Engl. Bot. Jahrb., 49, Literaturber., p. 28—30 und in Bot. Centrbl., CXXII, p. 414—416, sowie Fedde, Rep. XIII.

Geht auch auf die Verbreitung des Arten ein.

150. The *Cactus* and the desert. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 73—76; nach Huntington in Harpers Magazine.)

Es wird u. a. darauf hingewiesen, dass die Kakteen keine alte Familie seien, da sie nie fossil erwiesen seien. Daher hätten sie auch keine Zeit gehabt, sich über Amerika zu verbreiten.

6. Soziologische Pflanzengeographie (Pflanzengesellschaften [Bestände und Genossenschaften]). B. 151—168.

Vgl. auch B. 115 (Bestandsänderungen ohne Klimawechsel), 233 (Vegetationsformationen der Mittelmeerländer), 244 (Vegetationsformationen der Mittelmeerländer), 483 (Pflanzengürtel in Seen), 504 (Pflanzenbestände in Süd-Florida), 521 (Wüsten), 525 (Wälder von Wyoming), 644 (Pflanzenbestände bei S. Paulo), 689 und 696 (Wälder der Philippinen).

151. **Arzt, A.** Die Voigtländischen Wälder insbesondere die Buchenbetände der Pöhle mit ihren Begleitpflanzen. (S.-A. aus der 50jähr. Festschr. d. Vereins f. Naturkunde in Zwickau, 1912, 8⁰, 9 pp.)

Enthält eine lange Liste von „Begleitpflanzen der Buche". Vgl. sonst unter „Pflanzengeographie von Europa".

152. **Béguinot, A.** Olsson-Seffer: Genesis and Development of Sand Formation on Marine Coasts. The Strand Flora of Marine Coasts. Recensione. (Bull. Soc. Geogr. ital., 1912, 8⁰, fasc. V, 1 pp., Roma 1912.)

153. **Brockmann-Jerosch, H. und Rübel, E.** Die Einteilung der Pflanzengesellschaften nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten. Leipzig 1912, 72 pp., 8⁰, mit 1 Abb. im Text.

Die seit 1900 (vgl. Bot. Jahresber., XXVIII, 1900, 1 Abt., p. 249) vielfach (auch vom Berichterstatter in diesem Jahresbericht) angestrebte Einheitlichkeit in der Bezeichnung der Pflanzenbestände und ihrer Gruppierung wird durch die vorliegende Arbeit um ein gutes Stück weiter gefördert. Die Verff. suchen ein ökologisch-physiognomisches System aufzustellen. Der Wertigkeit der Hauptgruppen nach unterscheiden sie:

deutsch	englisch	französisch
Vegetationstypus	Type of vegetation	Type de végétation
Formationsklasse	Class of formations	Classe de formation
Formationsgruppe	Group of formations	Groupe de formation
Formation	Formation	Formation
Association	Association	Association
Subassociation	Subassociation	Subassociation

Es zeigt dies, wie gleichmässig die Bezeichnungsweise z. T. in den verschiedenen Sprachen ist. Es ist dies System leicht übersichtlich, unabhängig von Hypothesen und ohne Zwang auf die einzelnen Pflanzengesellschaften anwendbar. Priorität der Bezeichnungen scheint hier nicht durchführbar, da sie sich nur auf die Worte, nicht auf die Sache beziehen liesse.

Die weitere Einteilung lässt sich am einfachsten aus einer Wiedergabe des Systems der Verff. erkennen:

Übersicht über die Pflanzengesellschaften.

Vegetationstypus	Formationsklasse	Formationsgruppe	Beispiele
I. *Lignosa* (Gehölze)	1. *Pluviilignosa* (Regengehölze)	1. *Pluviisilvae* (Regenwälder)	Tropischer Regenwald Subtropischer Regenwald Galeriewald
		2. *Pluviifruticeta* (Regengebüsche)	Mangrove *Avicennietum officinalis*
	2. *Laurilignosa* (Lorbeergehölze)	3. *Laurisilvae* (Lorbeerwälder)	*Laurion macronesicum* Knysnawald *Araucarictum imbricatae*
		4. *Laurifruticeta* (Lorbeergebüsche)	Pseudmaccie *Rhododendretum pontici* *Buxetum sempervirentis*
	3. *Durilignosa* (Hartlaubgehölze)	5. *Durisilvae* (Hartlaubwälder)	Jarrawald Karriwald Savannenwald Quercion Ilicis
		6. *Durifruticeta* (Hartlaubgebüsche)	Macchie Garigue Mulga Scrub
	4. *Ericilignosa* (Heidengehölze)	7. *Ericifruticeta* (Heiden)	*Callunetum vulgaris* Kapheide *Monte verde Teneriffae*
	5. *Deciduilignosa* (Fallaubgehölze)	8. *Aestatisilvae* (Sommerwälder)	*Fagion silvaticae* *Fagetum silvaticae accrosum pseudoplatani* *Fagetum silvaticae alliorum ursini* Carr (England)
		9. *Aestatifruticeta* (Sommergebüsche)	Sibjaformation *Corylion avellanae* *Salicetum glaucae*
		10. *Hiemisilvae* (Monsunwälder)	Djatiwald = Tectonetum grandis Catinga
	12. *Conilignosa* (Nadelgehölze)	11. *Conisilvae* (Nadelwälder)	Rotföhrenwaldformation *Pinetum silvestris suffruticosum* *Pinetum engadinensis suffruticosum*
		12. *Conifruticeta* (Nadelholzgebüsche)	*Pinetum montanae petasitosum nivei* *Pinetum parviflorae*

Vegetationstypus	Formationsklasse	Formationsgruppe	Beispiele
II. *Prata* (Wiesen)	1. *Terriprata* (Bodenwiesen)	1. *Duriprata* (Hartwiesen)	Triftgrasflur
			Festucetum variae
			Festucetum vallesiacae
		2. *Sempervirentiprata* (immergrüne Wiesen)	Fettmattenformation
			Schneetälchenformation
			Caricetum sempervirentis
		3. *Altoherbiprata* (Hochstaudenwiesen)	*Epilobietum angustifolium*
			Staudenläger
			Peucedanetum Ostruthii
	2. *Aquiprata* (Sumpfwiesen)	4. *Emersiprata* (Emerse Sumpfwiesen)	Röhrichtformation
			Flachmoor
			Phragmitetum communis
			Caricetum inflatae
		5. *Submersiprata* (Submerse Sumpfwiesen)	Limnäenformation
			Enalidion
			Nereidion
			Nitelletum gracilis
	3. *Sphagnioprata* (Hochmoore)	. . . .	*Sphagnion*
			Eriophoretum vaginati
III. *Deserta* (Einöden)	1. *Sicciderserta* (Steppen)	. . . .	Südrussische Grassteppe
			Artemisietum herbae albae
	2. *Siccissimideserta* (Wüsten)	. . . .	*Stipetum tenacissimae*
			Anabasetum aretioides
			Welwitschietum mirabilis
	3. *Frigorideserta* (Kälteeinöden)	. . . .	Fjäldmarker
			Polytrichum-Tundra
			Ranunculetum gracilis
	4. *Litorideserta* (Strandsteppen)	. . . .	*Senecionetum cinerariae*
			Salicornietum europaeae
			Salicornietum fruticosae
			Asteriscetum maritimae
			Helichrysetum serotini
	5. *Mobilideserta* (Wandereinöden)	. . . .	*Ammophiletum arenariae*
			Salicetum repentis
			Thlaspietum rotundifotii
			Myricarietum germanicae
IV. Phytoplankton			Limnoplankton
			Neritisches Haloplankton
			Ozeanisches Haloplankton
			Kryoplankton
			Saproplankton

Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.
Vgl. auch Carinthia, II, 1912, p. 195—197.

153a. **Rübel, E.** Die Pflanzengesellschaften des Berninagebietes. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1913, Beiblatt No. 109, p. 10—18, Mit Taf. I—V.)

Verf. bespricht die Verteilung der Assoziationen auf die verschiedenen Höhenstufen, wobei er eine subalpine, eualpine, subnivale und nivale Stufe unterscheidet. Vgl. sonst unter „Pflanzengeographie von Europa".

154. **Burns, G. E.** Distribution of Xerophytes. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 21.)

155. **Eichler, J., Gradmann, R. und Meigen, W.** Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern, V. (Beilage zu Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, LXVIII, 1912 und Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde in Freiburg i. Br., Stuttgart 1912, p. 279—315, mit 3 Karten.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1 Abt., p. 447, B. 86 erwähnten Arbeit. Behandelt die atlantischen Arten. Ihre Verbreitung im Gebiet ist nicht allein durch klimatische, sondern auch durch Bodenverhältnisse bedingt, da sie meist kalkfliehend sind. Auch mag bisweilen, z. B. bei *Anagallis tenella* die Richtung der Vogelzugstrassen mitwirken, vor allem aber scheint die Winterkälte vielen, z. B. *Ilex*, ein Ziel zu setzen, zumal da mit dieser die Niederschlagsmenge abnimmt. Über Einzelheiten der Verbreitung vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

156. **Gertz, O.** Om anthocyan hos alpina växter. Ett bidrag till Schneebergflorans ökologi. (Bot. Not., 1911, p. 101—132, 149—164, 209—229.)

157. **Gleason, H. A.** Struggle between forest and prairie. (Nach Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History in American Botanist, 1912, p. 13—14.)

Das Verhältnis zwischen Wald und Prairie wird nach Beobachtungen in Illinois besprochen.

158. **Graebner, Paul.** Pflanzengenossenschaften. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 34—37.)

Vortrag, in dem auch auf den Übergang einer Genossenschaft in eine andere eingegangen wird.

159. **Gross, H.** Ostpreussens Moore mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vegetation. (Leipzig und Berlin [Teubner], 1912, Schriften d. physik.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr., LIII, 1912, Heft II/III, p. 183—269, mit 9 Taf., 3 Karten im Text und 20 Textbildern.)

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Für die allgemeine Pflanzengeographie von Bedeutung nicht nur wegen der Untersuchung über „Entstehungsgeschichte der Moore", sondern auch wegen einer kurzen Untersuchung über den Begriff Reliktpflanze, vor allem wegen Unterscheidung verschiedener Verbreitungsgruppen von Moorpflanzen.

Die angehängten Arbeiten über Moore Ostpreussens gehören ganz ins Gebiet der „Pflanzengeographie von Europa".

160. **Jacobi, H. B.** Die Verdrängung der Laubwälder durch die Nadelwälder in Deutschland. Tübingen 1912, 8⁰, 187 pp.

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 44—45.

Verf. sucht nachzuweisen, dass der Rückgang der Laubwälder indirekt auf Einflüsse der Waldrodung und Bodenentwässerung auf die Bestockungs-

verhältnisse bedingt sei, direkt aber durch absichtliche Bevorzugung des Nadelholzes gegenüber dem Laubholz wegen Nebennutzungen, Betriebsart, Verjüngungsart und als Erscheinung des Fruchtwechsels.

161. **Leighton, M. O.** The National Aspect of Swamp Drainage. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 1—13, mit Abbildungen.)

Über Austrocknung von Sümpfen.

162. **Marzell, H.** Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Stuttgart 1912, 144 pp., 8⁰, 29 Abb., 9 Taf.

Bespricht die Anpassungen der Wasserpflanzen an die Umgebung. (Vgl. daher an anderen Stellen des Bot. Jahrber.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 153.

163. **Massart, J.** Sur le Littoral Belge*). La cinquantième herborisation général de la Société de Botanique de Belgique. (Extrait du Tome LI du Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, 2. sér., T. I, Volume jubilaire, 1912, p. 69—185, mit zahlreichen Tafeln.)

Ähnlich wie des Verfs. „Esquise de la Géographie botanique de la Belgique" (1910) zwar vorwiegend für die „Pflanzengeographie von Europa" in Betracht kommt, aber doch für die „Allgemeine Pflanzengeographie" durch genaue Untersuchungen einzelner Bestände wesentlich ist, so gilt das auch für vorliegende Arbeit, welche die Pflanzenwelt der belgischen Küste zwischen Westende und der französischen Grenze behandelt, vor allem genaue Untersuchungen über Dünenpflanzen enthält, z. B. die genauen Wachstumsverhältnisse von *Salix repens*, *Carex arenaria*, *Hippophae rhamnoides* und *Ammophila arenaria* auf Tafel 33, die Verbreitung von *Phleum arenarium* auf Tafel 31 usw.; aber auch die Küstensümpfe, die Alluvionen usw. werden hinsichtlich ihres Pflanzenwuchses behandelt, so dass für die „vergleichende Pflanzengeographie" diese Arbeit wie die zwei Jahre früher erschienene grössere von hervorragendem Werte ist, wenn hier auch auf Einzelheiten nicht weiter hingewiesen werden kann. Wie jene schmücken auch diese schöne Abbildungen von Einzelbeständen.

164. **Proellaska, J. Sv.** Phytogeographische Miszellen aus der Vegetation der Meeresküste. (Ziva, No. 2, 1913. Böhmisch.)

165. **Schade, Friedrich Alwin.** Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 119—210.)

Wegen Rücksicht auf Lichtgenuss, Temperatur, Feuchtigkeit hier zu erwähnen; vgl. im übrigen „Pflanzengeographie von Europa" und unter verschiedenen Gruppen der Kryptogamen.

166. **Scherff, E. E.** The vegetation of Skokie Marsh, with special reference to subterranean organs and their interrelations. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 415—435, Fig. 1—10.)

Behandelt die Sumpfpflanzen auch allgemein.

167. **Schulleras, J.** Beziehungen zwischen Coniferen (Nadelhölzern) und Hydrophyten (Wasserpflanzen). II. Teil. (Verhandl. u. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturw., Hermannstadt, LX, 1911, p. 1—103, mit 1 Karte.)

---

*) Für die Dünenbildung sei hier nachträglich noch auf die Bot. Jahrber., XXXV, 1907, 3. Abt., S. 305, No. 223 ff. ausführlich besprochene Arbeit von Warming verwiesen.

168. **Wangerin, Walther.** Über den Reliktbegriff und die Konstanz der Pflanzenstandorte. (Aus der Festschr. d. Preuss. Bot. Ver. 27 pp., 8⁰.)

Die Zusammensetzung der Pflanzenbestände ist bis zu gewissem Grade stets im Wechsel begriffen, oft infolge geringer Veränderung der Lebensbedingungen. Dagegen ist eine Umbildung von Arten sehr langsam und anscheinend auf bestimmte Formenkreise beschränkt. Im ganzen sind auf festem Boden daher die Änderungen gering, wenn auch die Zahl der durch den Verkehr zugeführten Ankömmlinge ziemlich gross ist; aber nur wenige von diesen bringen in den Beständen wesentliche Veränderungen hervor, da sie meist in natürliche Bestände wenig eindringen. Anderseits erhalten sich einzelne Arten (Relikte), auch wenn Änderungen im Gesamtbestand eintreten. Auf diese geht Verf. näher ein, besonders auf die Glacialrelikte und pontischen Relikte in Nord-Deutschland, um dann auf die Konstanz der Pflanzenstandorte einzugehen, wobei er Nachrichten über alte, noch heute erhaltene Standorte zusammenstellt. Die Ursachen für die Konstanz sind verschiedene. Oft fehlt es in der Umgebung an weiteren für die Arten geeigneten Örtlichkeiten; oft sind nur wenige Orte des Gebietes für sie zur Ansiedelung geeignet; das Klima allein bedingt sie jedenfalls nicht. Auch die Bodenverhältnisse spielen oft eine grosse Rolle dabei; vor allem auch der Konkurrenzkampf der Arten eines Standortes. Jedenfalls scheinen manche Arten schon recht lange an vereinzelten Standorten zu leben.

7. Anthropologische Pflanzengeographie (Einfluss des Menschen auf die Pflanzenverbreitung).

B. 169—204.

Vgl. auch B. 160 (Verdrängung der Laubwälder), 266 (Abstammung des Einkorns), 268 (*Onothera* in Palästina), 361 (*Arctium* in Nordamerika), 442 (In Connecticut eingeschl. Pflanzen), 520 (Wegpflanzen in Colorado), 664 (Eingeschl. Pflanzen der Havaii-Inseln), 831 (Eingeschl. Pflanzen in Australien), 864 (Eingeschl. Pflanzen auf Neuseeland).

Vgl. auch Witte, Bericht über Züchtung von Futterpflanzen in Wangerins Bericht über Systematik B. 838.

169. **Béguinot, A.** La flora delle mura e delle vie di Padova (Malpighia, XXIV, 1912, Fasc. V, VI, 16 pp., XXV, Fasc., I, p. 19–40.)

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Behandelt die Adventivflora Paduas.

170. **Brenchley, W.** Weeds, their peculiarities and distributions. (Science Progr., 1912, p. 413—437.)

Weitere Arbeiten über Unkräuter vgl. B. 15.

171. **Degen, A.** Über *Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac, eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns. (Ung. Bot. Bl., XI, 1912, p. 238—241.)

Stammt aus Argentinien.

172. **Fraser, J.** Alien Plants. (Scottish bot. Rev., 1912, p. 39—41.)

173. **Geisenheyner, L.** Von der Wanderschaft des Frühlingskreuzkrautes. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 44—46, 54—56.)

Vgl. auch B. 186.

174. **Gentner, Georg.** Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen. (Ber. Bayer. Bot. Ges. Erforsch. heim. Flora, XIII, 1912, p. 82—93.)

175. **Hessler, Robert.** Plants and man: weeds and diseases. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1910 [erschien 1911], p. 49—69.)

176. **Klein, E. J.** Die Flora der Schienenwege. (Bull. Soc. Nat. Luxemburg, N. S. IV, 1912, p. 193—201.)

177. **Kraus, C.** Die gemeine Quecke. Unkrautbekämpfung, VI. (Heft 220 der „Arbeiten der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft", Berlin, 152 pp., 19 Taf.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, p. 56.

180. **Lehmann, Ernst.** *Veronica javanica* Blume, ein Ubiquist tropischer und subtropischer Gebirge. (Extrait des Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg, 2e Serie, vol. X, 1912, p. 189—201.)

V. javanica wurde zuerst am Sederato und an den Katarakten des Tjikuudal auf Java beobachtet. Damit zusammengehörig ist eine von Griffith in Assam gefundene Pflanze, welche ursprünglich als *Lindenbergia ruderalis* bezeichnet wurde. Ferner muss *V. Maddenii* aus dem Himalaja zur gleichen Art gerechnet werden. Balansa sammelte diese auch in Tonkin, Wright auf den Liukiu-Inseln. Weiter muss die von Engler zunächst als *V. chamaedryoides*, später als *V. afrochamaedrys* bezeichnete Art aus mehreren Orten Ostafrikas mit ihr vereint werden sowie *V. Erythraeae* aus Erythrea, dann auch *V. murorum* Maxim. aus Japan und *V. chamaedrys* var. *brasilensis* Üb. aus Brasilien, so dass die Art also innerhalb der Wendekreise in Asien, Afrika und Amerika vorkommt und besonders in Japan die Wendekreise überschreitet.

Ihre Verbreitung scheint sie nur durch den Menschen erreicht zu haben, denn sie findet sich nur in der Nähe menschlicher Ansiedelungen. Anderseits kann sie aber nicht, wie Engler es wollte, als Abänderung von *V. chamaedrys* betrachtet werden.

181. Flore rudérale à Lausanne en 1907. (Le Monde des plantes, XIV, 1912, p. 45.)

Vgl. den Ber. über „Pflanzengeographie von Europa".

182. **Léveillé, H.** Adventices des Bouches-du-Rhône. (Le Monde des plantes, XIV, 1912, p. 46.)

183. **Malzew.** Die Unkräuter im Wintergetreide im Herbst (Bull. Bur. angew. Bot., V, 1912, p. 139—172, 2 Fig. im Text u. 2 Taf.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 172—173.

Unter 35 Unkräutern waren 14 mehrjährige.

Verf. geht auf die Art der Vermehrung ein.

183a. **Malzow, A.** Über die vegetative Vermehrung von *Poa annua*. (Bull. Bur. angew. Bot., V, 1912, p. 80—86, 2 Fig., St. Petersburg 1912.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 173.

In Kursk im Wintergetreide und Gärten durch unterirdische Trieb vermehrt.

184. **Netolitzky, F.** Hirse und *Cyperus* aus dem prähistorischen Ägypten. (Beih. Bot. Centrbl., XXIX, 2, 1912, p. 1—11, mit 4 Abbild.)

Auf Grund von Untersuchungen des Darminhaltes prähistorischer Leichen in Ägypten wurde festgestellt, dass *Cyperus esculentus* und *Panicum colonum* dort als Nahrung benutzt wurden, nicht aber *P. miliaceum* und *Setaria italica*.

185. **Neujukow, F.** Über die Verbreitung einiger Unkräuter im Gouvernement Nishnij-Nowgorod. (Bull. Bureau angewandte Bot., V, 1912, p. 65—78. Russisch, mit deutscher Inhaltsangabe.)

B. in Bot. Centrbl., CXXII, p. 173.

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

186. **Poeverlein, Hermann.** *Juncus tenuis* in Süddeutschland. (S.-A. aus Allg. Bot. Zeitschr., 1912, No. 12, 5 pp.)

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Hier zu erwähnen, weil es sich um eine eingeschleppte Pflanze handelt, desgleichen

186a. **Poeverlein, Hermann.** Der Siegeszug des Frühlingskreuzkrautes (*Senecio vernalis*) in der Pfalz. (Pfälzische Heimatskunde, VIII, 1912, p. 127—129) und z. T. auch für

186b. **Poeverlein, Hermann, Voigtlaender-Tetzner, Walter** und **Zimmermann, Friedrich.** Flora exsiccata Rhenana. Fasc. I, No. 1—100. Karlsruhe 1909, 28 pp., 8⁰.)

186c. **Poeverlein, Hermann.** Der Siegeszug des Frühlingskreuzkrautes in der Pfalz. (Nachtrag.) (Pfälzische Heimatskunde, VIII, 1912, p. 165.)

186d. **Poeverlein, Hermann.** *Senecio vernalis* in Süddeutschland. (Allg. Bot. Zeitschr., 1912, No. 10.)

Erst 1884 zum erstenmal in Süddeutschland und zwar bei Mannheim entdeckt. Im übrigen vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Vgl. auch B. 173.

187. **Preuss.** Adventivpflanzen. (Jahrber. preuss. bot. Ver., 1910, Königsberg 1911, p. 29.)

188. **Rechinger, K.** und **L.** Über die Bauerngärten der Umgebung von Aussee in Steiermark. (Mitteil. d. Sekt. f. Naturk. d. österr. Touristenklubs, XXIV, 1912, p. 197—199.)

189. **Rosendahl, H. V.** Ärtbröd från vikingatiden (800—1050 e. Kr.). (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 432—433.)

190. **Sarasin, Paul.** Weltnaturschutz. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., XCIII, Jahresvers. Basel, 1910, Bd. I, p. 50—73.)

191. **Schube, Th.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1912. (Jahrb. Schles. Ges., 1912, p. 92—103.)

Als zum erstenmal eingeschleppt oder verwildert in Schlesien wird nur *Bromus squarrosus* genannt. Im übrigen vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

192. **Simmons, Herman G.** Die Flora und Vegetation von Kiruna im schwedischen Lappland. Eine pflanzengeographische Untersuchung mit besonderer Rücksicht auf den Einfluss der Kultur. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 1—86, mit 1 Fig. im Text u. Taf. I—VI.)

Da das Gebiet von Kiruna erst seit verhältnismässig kurzer Zeit in Kultur genommen, eignet sich dies zu Untersuchungen über den Einfluss des Menschen auf die Verteilung der Pflanzen. Daher sei hier kurz auf die Arbeit hingewiesen. Vgl. sonst den Bericht über „Pflanzengeographie von Europa".

193. **Snell, K.** Über das Vorkommen von keimfähigem Unkrautsamen im Boden. (Landw. Jahrb., XLIII, 1912, p. 323—347.)

194. **Tagg, Harry F.** Vegetable Remains from the Site of the Roman Military Station at Newstead, Melrose. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, No. XIX, 1908, p. 199—211.)

195. **Thellung, A.** Eine neue adventive *Schkuhria*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 308—309.) N. A.

Aus Transvaal eingeschleppt in Hannover bei der Döhrener Wollwäscherei.

195a. **Thellung, Albert.** La Flore adventice de Montpellier. Habilitationsschrift der philosophischen Fakultät (mathematisch-naturwissenschaftliche Sektion) der Universität Zürich zur Erlangung der Venia legendi vorgelegt im Januar 1909. (Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich, LVIII, Cherbourg 1912, p. 57—727.)

Vgl. auch Ber. über „Pflanzengeographie von Europa".

Enthält vorzugsweise eine ausführliche Aufzählung aller adventiven Gefässpflanzen von Montpellier, dann aber auch einen geschichtlichen Überblick und vor allem Erörterungen über die Einteilung der Adventivpflanzen nach der Art ihrer Verbreitung und ihres Vorkommens, durch welche die Arbeit grundlegend für spätere Arbeiten über Adventivpflanzen werden wird. Doch ist es nicht möglich, die Einteilung hier kurz wiederzugeben.

195b. **Thellung, A.** Neues aus der Adventivflora von Montpellier. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 69—80.) N. A.

Wiedergabe der neuen Arten, Formen und Synonyma aus vorstehender Arbeit.

195c. **Thellung, A.** Berichtigungen zu „Neues aus der Adventivflora von Montpellier". (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 129.) N. A.

Enthält zwei neue Namen.

196. **Tombe, F. A. des.** Verzeichnis der neuen und bemerkenswerten Gefässpflanzen, welche in den Niederlanden 1901—1910 gefunden wurden. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium, Leiden 1912, No. 8, p. 1—61.)

Vorwiegend Neuankömmlinge.

197. **Wehrhahn, Heinz-Rolf.** Wurde die Zitrone im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Italien kultiviert? (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 99—103.)

Verf. glaubt die Frage bejahen zu können.

198. **Wehsarg, O.** Das Unkraut im Ackerboden. Heft 226 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft", Berlin 1912.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 57.

199. **Wein, K.** Die synanthropen Pflanzen des Harzes im 16. Jahrhundert nach der „Sylva Hercynica" von Johann Thal. (Beih. z. Bot. Centrbl., XXIX, Abt. 2, 1912, p. 279—305.)

Für die Geschichte der deutschen Ackerunkräuter von grosser Bedeutung.

Vgl. im übrigen „Pflanzengeographie von Europa".

200. **West, W.** Mural ecology. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 59—61.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

201. **Wheldon, J. A.** Some alien plants of the Mersey province. (Lancashire Nat., 1912, p. 255—257, 337—341.)

202. **Wiedersheim, W.** Das Klettenlabkraut (*Galium aparine* L.). (Heft 203 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft", Berlin 1912, 29 pp., mit 11 Taf.)

203. **Zade, A.** Der Flughafer *(Avena fatua)*. Als achtes Stück der Sammlung „Die Bekämpfung des Unkrautes". Heft 229 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschaft", Berlin 1912.

Erörtert (nach Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber. p. 20—21) die Lebensverhältnisse dieses Unkrautes und gibt eine Darstellung des Schadens, den es anrichten kann.

204. **Zimmermann, Friedrich.** Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. Mannheim 1912, 44 pp., 8⁰.

Zahlreiche Ergänzungen zu Verfs. Bot. Jahrber., XXXV, 1907, 2. Abt., p. 43, B. 82 genannter Flora, die wiederum vorwiegend Adventivpflanzen behandeln (vgl. sonst „Pflanzengeographie von Europa").

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. B. 205—902.

I. Nordisches Pflanzenreich. B. 205—231.

a) Allgemeines. B. 205—211.

Vgl. auch B. 2 (Einteilung von Englers arktischer Provinz). 44 (Arktisch-alpine Flora), 45 (Arktische Chamaephyten), 46 (Polare Kieferngrenze).

205. **Braun, G.** Die Erforschung der Pole. Leipzig 1912, 89 pp., 8⁰.

Enthält auf p. 81—83 eine kurze Schilderung der Pflanzenwelt sowohl des Landes als auch der Moore um beide Pole herum.

206. **Burgerstein, A.** Botanische Bestimmung grönländischer Holzskulpturen des naturhistorischen Hofmuseums. (Ann. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI, 1912, p. 243—247.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 211.

Die Treibhölzer Grönlands stammen meist aus Sibirien, sind durch den Polarstrom zugeführt.

207. **Floderus, B.** Bidrag till kännedomen om Novaja Semljas *Salices*. (Beiträge zur Kenntnis von den *Salices* von Nowaja Semlja.) (Svensk Botanisk Tidskrift, VI, Stockholm 1912, p. 387—426, 6 Taf. Mit deutschem Resümee.)

Verf. gibt erst einen allgemeinen Überblick über die Weidenflora der von ihm näher untersuchten Plätze, geht dann zu einer Erläuterung der gefundenen Arten und Hybriden über; die mit * bezeichneten sind ausführlich beschrieben, die mit † abgebildet: **S. arctica* Pall, *S. glauca* L. (in dem Sinne des Verfs.), *S. lanata* L., *S. polaris* Brg., **S. reptans* Rupr., *S. reticulata* L., **S. rotundifolia* Trautv., **S. taimyrensis* Trautv., *S. arctica* × *glauca*, *S. arctica* × *glauca* × *polaris*, *S. arctica* × *glauca* × *reptans*, *†*S. arctica* × *polaris*, *S. arctica* × *reptans*, †*S. arctica* × *reptans* × *polaris*, †**S. arctica* × *reptans* × *taimyrensis*, *S. glauca* × *reptans*, *S. glauca* × *taimyrensis*, *S. herbacea* × *polaris* und *herbacea* × *rotundifolia* (*S. herbacea* wurde bisher nicht auf Nowaja Semlja gefunden), †**S. polaris* × *reptans*, †**S. polaris* × *taimyrensis*, †*S. reptans* × *rotundifolia*, *S. reptans* × *taimyrensis*. Skottsberg.

208. **Kanngiesser, Fr.** Mitteilung über Lebensdauer von Polarsträuchern. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 58—59.)

Genaue Messungen über die Dicke und Lebensdauer in Spitzbergen. Besonders wird darauf hingewiesen, dass bei nur Federkieldicke des Stämmchens Sträucher dort 20jähriges Alter aufweisen.

208a. **Kanngiesser, Fr.** Beitrag zur Kenntnis der Lebensdauer arktischer Sträucher. (Berichte d. Schweizerischen Bot. Ges., XXI, 1912, p. 188—189.)

Bezieht sich auf Pflanzen aus dem arktischen Norwegen (vgl. daher „Pflanzengeographie von Europa").

209. **Lindberg, Harold.** Die nordischen *Alchemilla vulgaris*-Formen und ihre Verbreitung. 174 pp., 20 pl., 45 cartes.

Vgl. Le Monde des Plantes, XII, 1910, p. 21.

210. **Magnin, Ant.** Sur les espèces biaréales jurassiennes et un mode de représentation de leur distribution géographique. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges., Altdorf 1912, 95. Jahresvers., II. Teil, p. 210—212.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa". Fedde.

211. **Rosenvinge, L. K. and Warming, E.** The Botany of Iceland. Part I. Copenhagen 1912, 186 pp., 8⁰, 7 fig.

b) Nordasien. B. 212—224.

Vgl. auch B. 125 (*Pirola* aus Sachalin), 126 (*Gnaphalieae* und *Mutisieae*).

212. **Fedde, Friedrich.** *Corydalis Redowskii*, eine neue Art aus der Verwandtschaft von *C. paeonifolia* aus Ost-Sibirien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 508—509.) N. A.

212a. **Fedde, F.** Pflanzen, die in den Bänden VI—VII (1906—1907) der Acta Horti Botanici Jurjevensis neu beschrieben wurden. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 191—196.)

Hauptsächlich aus Russisch-Asien.

213. **Fedtschenko, B. A.** Material zur Flora des unteren Wostokgebietes. (Acta Horti Petropolitani, XXXI, 1912, p. 1—195. [Russisch.])

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 569—570. N. A.

Vegetationsschilderungen aus Sibirien.

213a. **Fedtschenko, B. und Fleroff, A.** Russlands Vegetationsbilder. I. Serie, Text u. Tafeln, 1911.

Bezieht sich nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 70 auch auf das Russische Asien.

214. **Flaksberger, C.** Weizen und Gerste aus Jakutzk. (Bull. angew. Bot., V, 8, St. Petersburg, 1912, p. 261—274. [Russisch mit deutschem Resümee.])

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 603.

214a. **Gorbatow, L.** Getreide in Werchojansk. (Bull. angew. Bot., V, 8, St. Petorsburg 1912, p. 296—302. [Russisch mit deutschem Resümee.])

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 604.

214b. **Laschtschenkow, P.** Das Getreide des Gebietes von Jakutzk (Nord-Sibirien). (Bull. angew. Bot., V, 8, St. Petersburg 1912, p. 275—295. [Russisch mit deutschem Resümee.])

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 604.

215. **Ganeschin**, S. S. Die Vegetation des Angoro-Ilimschen Landes des Gouvernements Irkutzk. St. Petersburg 1912, 154 pp., 8⁰, ill. [Russisch.]

216. **Komarov**, V. L. Voyage en Kamtschatka. (Expédition à Kamtschatka, organisée par Th. P. Riapouchinsky.) (Section de Botanique, Moskau, 344 pp.)

217. **Krylow**, P. Flora des Altai und des Gouvernements Tomsk. Teil VI. *Typhaceae-Cyperaceae*. Tomsk 1912, p. 1253—1534, 8⁰. [Russisch.]

218. **H. H.** Der silberblätterige Salzbaum *(Halimodendron argenteum)*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 454—455.)

Stammt aus Russisch-Asien.

219. **Laschtschenkow**, P. Die Getreide des Gebietes von Jakutsk (Nord-Sibirien). (Bull. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 275—295. [Russisch u. deutsch.])

220. **Navopokrovskij**, J. Phytogeographische Untersuchungen in den Kreisen Nertschinsk und Tschita des Transbaikalgebietes. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 211—223.)

Ergebnisse von Forschungen, welche Verf. 1908 im Gebiet der im Bau begriffenen Amurbahn ausführte.

Ein kleiner südwestlicher Teil des Gebietes hat Steppengepräge, ein grosser nordöstlicher ist Gebirgstaiga. Die Linie, welche die Mündung des Aleur in die Kujenka mit der Stadt Srjetensk verbindet, bezeichnet etwa die Ostgrenze des Steppengebietes.

Der der Steppe angehörige Teil des Gebietes bildet das Ostende einer grossen Steppeninsel, deren westliche Grenze in der Nähe des Zusammenflusses von Ingoda und Onon liegt und eine kesselförmige Niederung in der Taiga bildet. Es ist eine waldlose Ebene; der Boden zeigt Schwarzerde, die Pflanzenwelt ähnelt der der Steppen Süd-Russlands. Hauptbestandteile sind *Stipa capillata*, *Festuca sulcata* und *Koeleria gracilis*, während z. T. europäische Arten durch Verwandte vertreten sind, so *Potentilla recta* durch *P. tanacetifolia*, *Arenaria longifolia* durch *A. iuncea* und *Clematis recta* durch *C. angustifolia*. Im Grunde der Täler sind Wiesen, Salzböden und zuweilen Sümpfe. Auf Salzboden finden sich *Glaux maritima*, *Atropis tenuiflora* und *Saussurea glomerata*, auf Salzhalbmooren *Glaux*, *Ranunculus cymbalaria*, *Carex Goodenoughii* und *Hordeum pratense*. Unbedeutende Waldstreifen finden sich nur an Flussufern aus *Pirus baccata* und *Salix* und in Schluchten aus *Betula*, *Populus tremula* und *Salix*. Der Übergang zur Taiga ist plötzlich durch engere Täler. Hier herrscht im Walde *Larix dahurica*. An den nach Norden gerichteten Hängen sind Tundren ähnliche Bestände aus *Betula fruticosa* und Zwergweiden. Neben Lärchen finden sich im Wald Birken, Espen, Kiefern und Unterholz von *Juniperus*, *Vaccinium* u. a., sowie Stauden wie *Actaea*, *Pirola*, *Trientalis*, *Maianthemum* u. a., während in Sümpfen oft *Calamagrostis villosa* var. *glabrata* die Hauptmasse der Pflanzen bildet, Auenwiesen aus *Thalictrum*, *Ranunculus acer*, *Trollius Ledebourii* u. a. gebildet werden. An Salzsümpfen finden sich *Ranunculus*, *Potentilla*-Arten u. a., während auf erhöhtem Boden Gräser vorherrschen. Auch auf die Wasserbestände wird kurz eingegangen.

221. **Paulsen**, O. Track af vegetationen i Transkaspiens Lovland. (Bot. Tidsskr., XXXII, 1912, p. 1—239, 1 Karte.)

221a. **Paulsen, O.** Studies on the vegetation of the Transcaspian Lowlands. (The second Danish Pamir expedition conducted by O. Olufsen, Copenhagen 1912, 279 pp., 79 figs and a map.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 20—21.

222. **Poplawskaja, G. J.** Materialien zur Erforschung der Vegetation des nordöstlichen Teiles des Gebietes Transbaikaliens. St. Petersburg 1912, 67 pp., 8⁰, 1 Karte, 2 Taf. [Russisch.]

223. **Regel, R.** *Pinus pumila* Rgl. aus Kamtschatka. (Bull. Bureau angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 60—65, mit Doppeltafel.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 634.

224. **Sukatschew, W. N.** Vegetation des oberen Teiles des Bassins des Flusses Tungir im Bezirk Olekminsk des Gebietes Jakutzk. St. Petersburg 1912, 286 pp., 8⁰, 1 Karte, 17 Taf. [Russisch.]

c) Hochnordisches Amerika. B. 225—231.

Vgl. auch B. 393 (Pflanzenleben im nördlichen Nordamerika), 394 (Salzsträucher von Alaska).

225. **Fernow, B. E.** Forest conditions of Nova Scotia. Ottawa 1912, Illust. and maps.

226. **Johnston, E. C.** Brief notes on the kelps of Alaska. (62d Congress, 2d Session, Sen. Doc. 190, 1912, p. 214—216.)

227. **Kruuse, C.** Botanical Exploration of the East Coast of Greenland between 65⁰ 35′—74⁰ 30′ lat. N. Part II. (Medd. Grönland Copenhagen, 1911, p. 1—6, 313—421, ill.)

228. **Kruuse, Chr.** Rejser og botaniske Undersögelser i Ostgrönland mellem 65⁰ 30′ og 67⁰ 20′ i Aarene 1898—1902 samt Angmagsalikegnens Vegetation. (Reisen und botanische Untersuchungen in Ost-Grönland zwischen 65⁰ 30′ und 67⁰ 20′ in den Jahren 1898—1902 nebst einer Schilderung der Vegetation der Angmagsalikgegend.) (Meddelelser om Grönland, Bd. XLIX, Köbenhavn 1912, 307 pp., engl. Resümee, 44 Fig., 4 Tab.)

In der vorliegenden Arbeit gibt der Verf. die Resultate seiner botanischen und anderer wissenschaftlichen Arbeiten, die er teils als Mitglied der Amdrupexpedition nach Ostgrönland in den Jahren 1898—1899 teils während seines Aufenthaltes in der Angmagsalikgegend in den Jahren 1901—1902 ausgeführt hat.

Der erste und grösste Teil des Werkes ist in Form einer Reiseschilderung ausgeführt ünd enthält ausser den botanischen Beobachtungen Verschiedenes von allgemeiner und spezieller Natur (Ex. gr. Angekokgesänge).

Diese Schilderung ist in drei Abschnitte geteilt:

1. Bericht der Expedition 1901—1902 (Angmagsalikgegend);
2. Bericht der in den Jahren 1898—1899 (Amdrupexpedition; 65⁰ 35′ bis 67⁰ 20′ ausgeführten Studien und
3. eine kleine Flora der Gegend: Aggasinsel bis Kap Dalton.

Der zweite Hauptteil (p. 190—288) ist einer zusammenfassenden floristischen und ökologischen Schilderung der Vegetation Ost-Grönlands gewidmet.

Innerhalb der untersuchten Gegend lassen sich zwei ausgeprägte Floragebiete erkennen:

1. ein südliches mit einer Binnenlandflora und
2. ein nördliches mit einer Küstenflora.

Die Grenze zwischen ihnen geht auf 66° 18′ n. Br. (Kap Wandel). Das nördliche Gebiet ist weit ärmer als das südliche, indem hier nur 70 Arten (gegen 184 in dem südlichen) gefunden sind.

In zwei Listen sind die Arten und ihre Lokalitäten aufgeführt. Von der Gesamtanzahl (184) sind 24 Arten von östlichem, 12 von westlichem Ursprung.

Nach einer Übersicht über die Terrainverhältnisse und die meteorologischen Daten gibt der Verf. eine Schilderung der Vegetationsformationen (der Vereine).

Die Gebüsche.

A. Gemischte Gebüsche.

Salix, Juniperus; Salix, Betula; Salix, Empetrum.

B. *Salix*-Gebüsche.

Verschiedene Facies nach der Art der Lokalitäten.

C. *Juniperus*-Gebüsche.

Die Bodenvegetation der Gebüsche ist verschieden, durchgehends arm an Arten. Dieser Abschnitt wird durch eingehende Bemerkungen über die einzelnen Arten ergänzt.

Die Kräuterfluren (Felsenmatten; dän. Urtelier).

Diese werden von einer dichten Vegetation, überwiegend von mehrjährigen Kräutern, bedeckt und kommen nur auf schrägem Boden vor. Die Anzahl von Arten ist oft sehr gross; 53 sind allgemein, 56 sparsam vorkommend.

Die Grasfluren (dän. Græslierne).

Diese werden auf Sandhügeln äolischen Ursprunges gebildet; ihre Vegetation besteht am meisten aus Gräsern.

Das Grasfeld. Auf schrägem, feuchtem Sandkiesboden. Bildet kleine Flecken am Fusse der Grasfluren. Die Hauptarten sind *Phleum alpinum, Calamagrostis neglecta, Festuca rubra, Poa pratensis, Juncus trifidus* und *Scirpus caespitosus.*

Die Heide. Als solche betrachtet Verf. eine dichte, von kleinblätterigen Zwergsträuchern gebildete Vegetation mit eingemischten, kräuterartigen Gefässpflanzen und Lichenen. Die Heide ist immer auf schrägem Boden zu finden. Die Hauptarten sind *Empetrum nigrum* und *Vaccinium uliginosum* var. *microphylla.* Übrigens finden sich hier 70 Arten, von denen 29 allgemein sind.

Die Moosheide. Selten vorkommend; ihre Hauptvegetation sind Moosarten, mit sparsam eingemischten Gefässpflanzen.

Die Lichenheiden. Selten.

Die Vegetation der Felsen. Ihre Vegetation besteht beinahe ausschliesslich von Kräutern; 88 Arten.

Die Felsenflur (dän. Fjældmarken) (Kälteeinöden). Als Felsenflurvegetation betrachtet Verf. jede Vegetation, die so offen ist, dass der Boden (nicht bloss Steine) überall deutlich zu erkennen ist. Die Felsenflurvegetation ist nicht immer an eine bestimmte Höhe oder bestimmte Oberflächenverhältnisse gebunden. Die Schneedecke ist gewöhnlich dünn und die Vegetation oft dem Sturm und der Kälte ausgesetzt. Das Wasser kommt nur sparsam vor. Die Pflanzen der Felsenfluren sind dieselben wie in der Heide; doch sind diese zwei Formationen nicht identisch. *Empetrum* und *Vaccinium* domi-

nieren in der Heide; sie bilden hier eine dichte, mehr oder weniger aufrechte Vegetation; diese Arten sind nicht hervortretend in der Felsenflur: liegen auch hier dicht am Boden.

Die Kiesflächen. Gewöhnlich sparsame Vegetation.

Der Neue Boden. Polster-(Rasen-)Moore.

Die Moore; 1. feuchte Stellen mit flachem Wasser; 2. flache Moore und Moosmoore. Die ersteren sind gewöhnlich von *Carex rariflora, rigida* und *scirpoidea*, weiter von *Polygonum* und *Salix herbacea* bewachsen. Die flachen Sümpfe beherbergen *Eriophorum Scheuchzeri, Comarum, Carex rariflora* und Moose.

Die Strandflora. 1. Steiniger Strand. Hier findet man gewöhnlich zwei *Carex*-Arten, drei Gramineen und sechs andere Arten (Ex. gr. *Cochlearia off., Helianthus pepl.*); wo es Sand gibt auch *Calamagrostis neglecta.*

2. Lehmiger Strand. Die äussersten Pflanzen sind *Glyceria vilfoidea* und *Stellaria humifusa.*

Seen und Teiche. Grosse Seen beherbergen nur eine sparsame Vegetation (von Moosen). Teiche geben im Gegenteil reiche Ausbeute.

Gedüngter Boden. Es sind in Ost-Grönland die Heide- und Strandpflanzen, die auf gedüngtem Boden vorkommen; 42 Arten, von denen nur eine östlichen Ursprunges.

Die p. 289—304 sind einem englischen Resümee: Chr. Kruuse, Travels and Botanical Investigations in East-Greenland, gewidmet.

H. E. Petersen.

229. **Lundager, A.** Some notes concerning the vegetation of Germania Land, North-East Greenland. (Medd. Grönland, Copenhagen, 1912, XLIII, p. 349—414, 1 m.)

230. **Porsild, M. P.** Vascular plants of west Greenland between 71⁰ and 73⁰ N. Lat. (Meddelelser om Grönland, L, 1912, p. 551—589, f. 1—14.)

231. **Rydberg, P. A.** List of plants collected on the Peary Arctic Expedition of 1905—1906 and 1908—1909 with a general description of the flora of northern Greenland and Ellesmere Land. (Torreya, XI, 1912, p. 249—259, XII, 1912, p. 1—11.)

2. Mittelländisches Pflanzenreich. B. 232—296.

a) Allgemeines. B. 232—234.

Vgl. auch B. 144 (*Saponaria*).

232. **Léveillé, H.** Le *Carex glauca* Murr. (1770) et ses formes. (Bull. Géogr. Bot., XXI, 1912, p. 44—48.)

Carex glauca scheint heimisch in ganz Europa und den Mittelmeerländern, ist dagegen wahrscheinlich nur verschleppt in Nordamerika und Neuseeland.

233. **Rikli, M.** Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln. Jena 1912, 171 pp., 8⁰, 32 T.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 187—188 und in Engl. Bot. Jahrb., 49, Literaturber., p. 22.

Berücksichtigt besonders die Lebensfaktoren der Vegetationsformationen.

334. **Scharfetter, R.** Von der Zwergpalme. (D. Rundschau f. Geogr., 1911, p. 380—384, mit 6 Abb.)

b) Makaronesien. B. 235—241.

Vgl. auch B. 868 (*Normania* von den Kanaren).

235. **Burchard, Oscar.** Mitteilungen zur Ökologie einiger sukkulenter Gewächse der Kanarischen Inseln. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1913, Beiblatt No. 109, p. 44—48, mit Taf. VIII.)

Verf. schlägt vor, die mittlere Bergregion des Klimas in eine „Staubregion" mit Heidebuschwald und Lorbeer und eine „südliche Nebelregion" mit Bergsteppe zu teilen. Während die erste ziemlich gleichartige Bäume aufweist, zeigt die letzte sehr verschiedenartige Sträucher. Oberhalb 1800 m beginnt die subalpine Region, die pflanzenärmste, mit kanarischer Pinie und Zederwacholder. Sukkulente Gewächse kommen in allen Regionen vor, ja alle Bäume haben etwas xerophilen Charakter. Besonders entwickelt sind von Sukkulenten die Semperviven und unter diesen *Greenovia*, auf welche, wie auch auf *Euphorbia*-Arten, Verf. etwas näher eingeht.

235a. **Burchard, Oscar.** Über eine neue cactoide *Euphorbia* der Kanarischen Inseln. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Beibl. No. 107, p. 14—16, mit Taf. 1.) N. A.

235b. **Burchard, Oscar.** Dendrologische Wanderungen auf den Kanarischen Inseln. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 277—298, mit 10 Textabb.)

Vgl. im vorhergehenden Jahrgang des Bot. Jahrber. unter „Systematik", B. 440.

236. **Burkill, M.** *Opuntia*'s in the Canary Islands. (Kew Bull., 1912, p. 395—396.)

Acht z. T. noch unbestimmte Arten.

237. **Grabham, M.** The fertility and extinction of Forest trees (Nature, LXXXVII, 1911, p. 315.)

Vom Verf. in Madeira gemachte Beobachtungen.

238. **May, W.** Gomera, die Waldinsel der Kanaren. Reisetagebuch eines Zoologen. Karlsruhe 1912, X u. 214 pp., mit 34 Abbild. nach Aquarellen, Zeichnungen u. Photographien, 4 Abbildungen nach Photographien von Kurt Gagel und 4 Kartenskizzen.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 49.

Die Insel hat mit ihren ausgedehnten Wäldern am meisten das ursprüngliche Gepräge unter den Kanaren gewahrt. Verf. nimmt bei diesen Reiseberichten vielfach Rücksicht auf die Pflanzenwelt, bildet auch beobachtete Pflanzen ab.

239. **Menezès, C. A. de.** *Rubi* Madeirenses. (Le Monde des Plantes, XII, 1910, p. 29—30.)

239a. **Menezès, C. A. de.** Diagnose de deux Cypéracées madériennes. (Bull. Soc. portug. Sc. nat., V, 2, 1912.) N. A.

239b. **Menezès, C. A. de.** Contribution à l'étude de la flore du Grand Désert. (Deserta grande.) (Bull. Soc. portug. Sc. nat., V, 2, 1912.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 18.

239c. **Menezès, C. A. de.** Les Cypéracées de l'Archipel de Madère. (Bull. Soc. portugaise Sc. Nat., VI, 1, Lisbonne 1912, p. 23—28.)

7 *Cyperus*-, 4 *Scirpus*-, 9 *Carex*-Arten der Inselgruppe.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXIII, p. 311.

239d. **Menezès, C. A. de.** Note sur trois espèces gynodioiques madériennes. (Bull. Soc. portugaise Sc. Nat., VI, 1, Lisbonne 1912.)

3 *Bystropogon*-Arten.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXIII, p. 311.

240. **P(oirault), G.** Les *Statice* des Canaries. (Bull. Hortic. méditerran., I. 1912, p. 55—56.)

241. **Vaupel.** *Euphorbia handiensis* Burchard. Eine neue cactoide *Euphorbia* der Kanarischen Inseln. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 182.)

Auf die Südseite von Fuerte ventura beschränkt.

c) Nordafrika. B. 242—262.

Vgl. auch B. 12 (Algerisch-tunesisches Atlasgebirge und Sahara-Atlas), 184 (*Panicum colonum* und *Cyperus esculentus* in Ägypten).

242. **Battandier, J. A.** Note sur quelques plantes du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 419—425.) **N. A.**

Ausser überhaupt neuen Arten werden auch einige für das Gebiet neue genannt.

Ber. über „Systematik“ B. 1555 und im Bot. Centrbl, CXXII, p. 67.

242a. **Battandier, J. A.** Un nouveau sous-genre de Synanthérées. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, IV, 1912, p. 22—23.)

242b. **Battandier, J. A.** Etude des *Euanagallis* annuels de la région Méditerranéenne. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, IV, 1912, p. 23—29.)

Um Alger sind häufig *Anagallis arvensis* L. (*A. phoenicea* Scop.), *A. coerulea* Schreb., *A. latifolia* L., *A. parviflora* Hoffm. et Link. (*A. excelsa* var. *micrantha* G. G.) und *A. platyphylla* Baudo.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 210—211.

243. **Hamet, R.** Observations sur le *Sedum heptapetalum* Poiret. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 612—617.)

Sedum heptapetalum ist zu bezeichnen als *S. coeruleum* L., stammt aber nicht wie Linné angibt aus dem Kapland, sondern aus Nordafrika.

244. **Rikli, M.** und **Schröter, C.** Vom Mittelmeer zum Nordrand der Sahara. Eine botanische Frühlingsfahrt nach Algerien. Zürich, 8°, 178 pp., 25 Taf., Abdr. aus Vierteljahrsschr. naturforsch. Gesellsch. Zürich, LVII, 1912, p. 32—210.

B. im Öst. B. Z., LXIII, p. 41.

Behandelt zunächst die allgemeinen Verhältnisse des Gebietes und gibt dann nach Zonen geordnet eine Übersicht und eingehende Schilderung der beobachteten Einzelbestände, von denen vielfach Abbildungen teils im Text, teils auf den Tafeln gegeben werden.

Marokko.

245. **Joly, A.** Liste des espèces végétales récoltées à Tétuan (Maroc) pendant l'hiver et le printemps de l'année 1905. (Bull. Soc. Hist. Afrique Nord, IV, 1912, p. 108—112.)

246. **Lapie, G.** Le Chêne Liège sur le litoral Marocain. La Mamora. (Bull. Soc. Dendrol. France, No. 25, 1912, p. 67—71.)

Verf. bespricht die Verbreitung von *Quercus suber* in einem Teil von Marokko. Das Unterholz wird aus *Cytisus linifolius*, *Lavandula stoechas*, *Daphne gnidium*, *Fumana glutinosa* u. a. gebildet. Am Rande treten *Thymelaea*, *lythroides* und *Juniperus phoenicea* auf. Oft sind viele krautige Pflanzen zu beobachten; im Dezember herrscht *Romulea Engleri*.

Algerien.

247. **Hauri, H.** *Anabasis arctioides* Moq. et Coss., eine Polsterpflanze der algerischen Sahara. (Mit einem Anhang, die Kenntnis der Polsterpflanzen überhaupt betreffend.) — Diss. Zürich, S.-A. Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1, 101 pp. 2 Taf.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLIX, Literaturber., p. 5 und Bot. Centrbl., CXXII, p. 253—254.

248. **Hy, F.** Recherches sur le *Tulipa silvestris*. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 302—310, 380—385.)

Von den Formen stammt *T. fragans* Munby aus Algerien.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 212.

249. **Scharfetter, R.** Eine Studienreise nach Algerien mit besonderer Berücksichtigung der pflanzengeographischen Verhältnisse. (Mitt. naturw. Ver. Steiermark, XLVIII, 1912, p. 411—431, 4 A.)

Die Pflanzenwelt des „Tell“ wird hier besprochen, die sich in die durchweg mittelländisches Gepräge zeigende Randzone und die des kleinen Atlas gliedert.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXXII, p. 490.

250. **Tuszon, J.** A *Fritillaria tenella* alakjai. (Über die Formen von *Fritillaria tenella*.) (Botanikai Közlemények, XI, 1912, p. 131—134, mit Fig. [Magyarisch].)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 189.

Behandelt hauptsächlich europäische Formen (vgl. „Pflanzengeographie von Europa“), aber f. *montana* reicht nach Algerien.

Tripolitanien (Libyen, Marmarica).

251. **Baldacci, A.** I rapporti fitogeografici fra l'isola di Creta e la Cirenaica. (Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. VI, IX, p. 35—43, 4⁰, 1 tav., Bologna 1912.

252. **Béguinot, A.** ed **Vaccari, A.** Specie nuove o rare per la Flora della *Libia*. Padova 1912, 6 pp. **N. A.**

Enthält zahlreiche für Libyen neue Arten.

252a. **Béguinot, A.** Intorno ad alcune *Ononis* della Tripolitania e Cirenaica. (Estratte dal Bull. della Soc. Bot. Ital., 1912, 6 pp.) **N. A.**

5 Arten *Ononis* des Gebiets; neu mehrere Unterarten.

252b. **Béguinot, Augusto.** La flora, il paesaggio botanico e le piante utili della Tripolitania e Cirenaica. Padova 1912, vol. 8, 51 pp.

Ausgehend von der 1817 von dem Arzte P. Della Cella mitgemachten Expedition durch die Wüste von Tripolis nach Ägypten, von welcher gegen 300 Pflanzenarten aus jenen Gegenden bekannt wurden (vgl. Viviani, 1824), schildert Verf. in seinem Vortrage die Wechsel der libyschen Wüste, die

Vegetation der hammada (*Reloma*-Gesträuche), des edejen (mit Sukkulenten), der wadi (mit hygro- und hydrophilen Arten), der Steppe (mit Salzkräutern), der Oasen, auf welchen, nebst der Dattelpalme, auch der Ölbäum in dichten Waldbeständen gedeiht und zahlreiche Obst-, Agrumenbäume, Zerealien usw. kultiviert werden. Näher der Küste nimmt die Vegetation der mediterranen Maquis eine grossartige Entwickelung; dazwischen *Asphodelus microcarpus*, *Cynara Sibthorpiana*, *Thapsia garganica*, der Oleander, die Aleppokiefer. Auf den Hochplateaus sind *Artemisia herba alba* und *Phlomis floccosa* vorherrschend.

Die Zahl der bisher aus Tripolitanien bekannt gewordenen Arten (einschliesslich der Kryptogamen) übersteigt 1200 (vgl. R. Spigai, 1895). Unter diesen umfasst die Anzahl der einjährigen, d. h. solcher, welche in wenigen Monaten ihre Entwickelung durchmachen, ungefähr 54 %. Sehr verbreitet sind die Blattlosen und die Dornengewächse (*Calycotome*, *Acacia*, *Astragalus*, *Zilla*, *Noëa*, *Rhus*, *Lycium* usw.). Der Affinitätstypus ist am meisten mit der Vegetation im Westen (Tunis—Marokko) gegeben, dann mit Ägypten, Griechenland, Italien und Spanien, zum geringen Teile auch mit Kleinasien.

Ausführlicher werden einige Kulturpflanzen besprochen.

Zum Schlusse ist eine wertvolle Literatur von 137 Werken und Abhandlungen zusammengestellt. Solla.

252c. **Béguinot, A.** Le *Romulea* sin qui note per la flora della Tripolitania e Cirenaica. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 105—108.)

Nach Durand et Barratte (1910) wäre für Libyen nur *Romulea Columnae* Seb. et Maur. bekannt. Das von Verf. aus jenem Gebiete zu Gesicht bekommene Material weist zwar keine solche Art auf, deren Vorkommen aber als wahrscheinlich und möglich angegeben wird, enthält dagegen die Arten: *R. ligustica* Parl., aus Derna, mit einer verwandten Form, die durch schmälere Blätter, völlig häutige Blattscheiden mit rosenroten Streifen und breitem hyalinen Rande, sich unterscheidet und subsp. *Vaccarii* Bég. benannt wird; ferner *R. Cyrenaica* Bég., und eine in Frucht stehende Art, welche als *R. ramiflora* Ten. angesprochen wird, vom Strande bei Gargarese. Solla.

253. **Borzì, A.** Elenco alfabetico degli autori che si occuparono della Libia sotto l'aspetto botanico ed agrario e delle loro pubblicazioni. (Pubbl. Minist. Affari Esteri, Roma 1912, 8⁰, 32 pp.)

253a. **Borzì, A.** Secondo elenco alfabetico degli autori che si occuparono della Libia sotto l'aspetto botanico ed agrario e delle loro pubblicazioni. (Pubbl. Minist. Affari Esteri, Roma 1912, 8⁰, 30 pp.)

Vi sono compresi anche i lavori di Meteorologia e Geologia. In tutto sono elencati 148 autori e 458 pubblicazioni.

253b. **Borzì, A.** Dati statistici riassuntivi sulla flora della Libia in confronto a quella Siciliana. (Pubbl. Minist. Affari Esteri, Roma 1912, 8⁰, 12 pp.)

254. **Checchi, S.** Attraverso la Cirenaica. Roma, E. Voghera 1912, Lire 5.

Vi sono anche cenni relativi alle piante utili.

255. **Della Cella, P.** Viaggio da Tripoli di Barberia alle frontiere occidentali dell'Egitto. Terza ristampa condotta sulla prima edizione del 1819 col concorso della direzione degli „Annali di Medicina Navale e Coloniale“. XXVI + 147 pp., 8⁰, con ritr., 1 tav. e 2 carte. Città di Castello 1912.

256. **Durand, E.** et **Barratte, G.** Florae Libyae Prodromus ou Catalogue raisonné des Plantes de Tripolitaine. Avec la Collaboration de Paul Ascherson, William Barbey et Reinhold Muschler. Aperçu géologique sur la Tripolitaine par Stanislas Meunier. Genève 1910, CXXVII + 330 pp., 4⁰, XX Tabulae et Carte de Tripolitaine et Cyrénaique. N. A.

Im vorliegenden stattlichen Bande ist alles pflanzengeographische Material über Tripolis, das bis zur Besitzergreifung dieses Landes durch die Italiener aufgehäuft war, verarbeitet worden.

Zunächst wird eine kurze Übersicht über die physische Geographie des Landes gegeben; dann liefert Ascherson Angaben über Forschungsreisen in Tripolis, der Cyrenaica, der türkischen Marmara, von Fessan und den Oasen Audjila und Kufra. Hierauf folgt eine Übersicht aller Pflanzen des Gebiets in den sämtlichen Mittelmeerländern. Dann folgt eine Übersicht über die dem Lande eigentümlichen Gefässpflanzen. Aus diesen Übersichten werden weitere Schlüsse gemacht, die ergeben:

	Arten und Varietäten	davon eigentümlich
Tripolis	606	13
Cyrenaica	755	47
Türk. Marmara	302	4
Fessan	98	—
Kufra	14	—
Audschila	20	—

Für diese einzelnen Gebiete folgen dann weitere Aufzählungen und Berechnungen, deren Ergebnisse sich nicht kurz wiedergeben lassen, die aber zur Kennzeichnung der Beziehung der einzelnen Gebiete wertvoll sind. Hierauf folgt eine Übersicht der in den Gebietsteilen gebauten oder eingeführten Pflanzen. Darauf wird eine ganz kurze Aufzählung der von Taubert in der Cyrenaica und Marmara gesammelten Arten gegeben, dann werden die Arten aufgezählt, welche seit „Viviani, Florae Libyae specimen" 1824 nicht wieder gefunden sind.

Hierauf folgt eine nach Jahreszahlen geordnete mit 1712 beginnende Übersicht der Arbeiten über das Gebiet, dann der geologische Abschnitt von Meunier.

Der grösste Teil des Werks ist natürlich von der Besprechung der Einzelarten eingenommen. Es wird dieser das System von de Candolle zugrunde gelegt; die Verbreitung im Gebiet wird ausführlich, die in den anderen Mittelmeerländern kurz angegeben, die weitere Verbreitung nur angedeutet. In dieser werden auch die Sporenpflanzen behandelt; im ganzen werden 1156 Arten gezählt; zweifelhafte werden ohne Zahlen dazwischen kurz besprochen, Varietäten werden unter der Nummer der Art aufgezählt.

Am Schluss folgen acht Seiten Ergänzungen und Verbesserungen auf welche im alphabetischen Verzeichnis der Gattungen und Familien auch hingewiesen wird. Die Abbildungstafeln stellen z. T. mehrere, natürlich besonders bezeichnende Arten des Gebiets dar. — Neue Arten cf. Fedde, Rep.

So wird die Lücke, welche zwischen den Floren von Nordwestafrika und der von Ägypten bestand, durch dies Werk ausgefüllt. Besonders die Tafeln machen es zu einem höchst wertvollen Nachschlagewerk.

257. **Nicotra, L.** Rapporti floristici afroitaliani. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 86—90.)

Die Übereinstimmung einer Flora Süd-Italiens und der dazu gehörigen Inseln mit jener Afrikas beruht auf einem gesunkenen afroitalischen Kontinente. Beweis sind die Ficoideen, Salsolaceen, die Gattungen *Statice* und *Cynomorium* auf italischem Boden; insbesondere noch *Halocnemum strobilaceum* auf Sizilien und Sardinien, *Halopeplis amplexicaulis* Siziliens, *Salsola oppositifolia* auf Lampedusa, *S. vermiculata* auf Sizilien und Sardinien, *S. agrigentina* Guss. Siziliens. Ähnlich mehrere *Statice*-Arten.

Beweisend sind auch die Befunde einer Miopliozänflora. Solla.

Neue Arten siehe Fedde, Rep.

258. **Pampanini, R.** Un manipolo di piante della Cirenaica. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 115—123.)

Aufzählung von etwa 70 Phanerogamenarten, die vom Januar bis April in der Umgebung von Derna gesammelt wurden. Darunter: *Allium Longanum* n. sp. (dem *A. Ruhmerianum* Asch. ähnlich), *Hibiscus geranioides* A. Cunn. n. var. *darnicus*, *Viola scorpiuroides* Coss. n. var. *inflata; Stapelia europaea* Guss., *Vicia dasycarpa* Ten.: *Spitzelia coronopifolia* Sch. Bip., *Teucrium Davocanum* Coss. und *Senecio leucanthemifolius* Poir. var. *cyrenaicus* Dur. et Barr. Solla.

259. **Sommier, S.** Sulla *Melitella pusilla* in Cirenaica. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 313—314.)

A. Borzì sammelte zu Derna (Cyrenaika), auf lehmigem Kalkboden, reich an roter Erde, ein Exemplar der *Melitella pusilla* Somm., welches schon ganz in Frucht stand. Die ausgesprochene Anpassung der Pflanze, in diesem Zustande, an den Boden erschwerte das Auffinden anderer Exemplare.

Solla.

260. **Trotter, A.** Addizioni alla flora libica. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 193—200.)

Auf einer Exkursion bei Tripolis und Homs, von Ende Februar bis Mitte April, sammelte Verf. etwa eine halbe Zenturie Phanerogamenarten, wovon 18 für die Libysche Flora neu sind. Darunter: *Koeleria Rohlfsii* Murb., *Pennisetum asperifolium* Kunth, *Stipa barbata* Desf., *Asparagus albus* L., *Tunica compressa* Fisch. et Mey., *Genista capitellata* Coss. var. *Tunetana* Coss., *Plantago squarrosa* Murr., *Atractylis humilis* L. usw.

Auch einige kultivierte Arten werden genannt, meist in wenigen und dürftigen Exemplaren vertreten, wie: *Pinus Halepensis* Mill., bei Tripolis; *Robinia Pseudo-Acacia* L., daselbst; *Eucalyptus globulus* (?) Lab., desgleichen; *Ailanthus glandulosa* Desf., *Melia Azedarach* L., *Nicotiana Tabacum* L.

Solla.

Ägypten.

261. **Muschler, Reno.** A Manual Flora of Egypt with a preface by Prof. Paul Ascherson and Prof. Georg Schweinfurth. Berlin 1912, 8°, XII and 1312 pp., 2 vols. bound in cloth. N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 186—187 und Öst. B. Z., LXIII, p. 40.

Ausser einer Aufzählung der Pflanzen ist auch allgemeines geboten, wovon namentlich die pflanzengeographische Einteilung des Gebietes von grossem Wert ist, ebenso die Übersicht über die Verbreitung der ägyptischen Pflanzen innerhalb des Gebiets und in den anderen Mittelmeerländern, wobei

auch kurz auf die Gesamtverbreitung der weiter reichenden Arten eingegangen wird.

Die Anordnung des Buchs ist nach Englers System.

Es sind nur 3 Arten Gefässsporer (1 Landfarn, 2 Wasserfarne), 2 Nacktsamer (nur *Ephedra*-Arten), dagegen 288 Einkeimblättler und 1311 Zweikeimblättler vorhanden.

Im Anhang werden auch die wichtigsten gebauten Arten des Gebietes aufgezählt.

262. **Trabut, L.** La Cuscute du Trèfle d'Alexandrie, *Cuscuta aegyptiaca* sp. nov. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 489—491, pl. XII.)

Die Art scheint in Ausbreitung begriffen zu sein. N. A.

Vgl. auch im Ber. über „Systematik" B. 1675 und im Bot. Centrbl., CXXII, p. 367.

d) Westasien. B. 263—296.

Vgl. auch B. 12 (Mesopotamien und Kurdistan), 126 (*Gnaphalieae* und *Mutisieae*), 140 (*Circaea*).

263. **Bornmüller, J.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Cousinia*. I. Neue Arten der orientalischen Flora. (Öst. B. Z., LXII, 1912, p. 105—109, 181—188, 2 Taf.) II. Ergänzung zu Winklers Mantissa. (Öst. B. Z., LXII, 1912, p. 257—262, 387—393, 423—426, 473—477.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 361—362.

Der 2. Teil der Arbeit bringt Nachträge zu „C. Winkler, Mantissa synopsis specierum gen. *Cousiniae* Cass. (Acta Horti Petrop., XIV, 1897, p. 185 bis 243".

Seit 1897 sind zu den 268 bekannten Arten noch 24 neue hinzugekommen. Auch die Standortsangaben werden ergänzt; namentlich werden persische Arten berücksichtigt.

264. **Handel-Mazzetti, Heinrich von.** *Pteridophyta* und *Anthophyta* aus Mesopotamien und Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo. (Annalen des k. k. naturhist. Hofmus., XXVI, Wien 1912, p. 120—154.) N. A.

Allgemeine Bemerkungen, *Pteridophyta*, *Gymnospermae* und *Monochlamydeae*.

265. **Petrak, F.** Der Formenkreis des *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. in Europa. (Bibl. bot., 78, 1912, p. 1—86, Fig. im Text u. 6 Taf.)

Berücksichtigt nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 174 auch Arten aus den Kaukasusländern und Kleinasien. Vgl. sonst „Pflanzengeographie von Europa".

266. **Schulz, August.** Die Abstammung des Einkorns (*Triticum monococcum* L.). (Sonderabdr. aus d. Mitteil. d. naturforsch. Ges. zu Halle a. S., II, 1912, 5 pp., 8⁰.)

T. monococcum umfasst Kulturformen von *T. aegilopoides*, die zwei Unterarten umfasst, nämlich das eigentliche *T. aegilopoides* (Link) oder *T. boeoticum* Boiss. von der Balkanhalbinsel und *T. thaoudar* Reuter von Vorderasien (Lydien, Lycien, Phrygien, Pontus, Galatien, Catalonien, Syrien, Mesopotamien, Assyrien). Auf diese geht Verf. näher ein. Er kann sich nicht Körnickes Meinung anschliessen, dass das Einkorn *T. thaoudar* näher stehe, sondern glaubt, dass es von *T. boeoticum* abstamme.

In Asien wurde das Einkorn in neolithischer Zeit in der Troas und im 2. Jahrhundert n. Chr. in Mysien viel gebaut, war wahrscheinlich damals dort weiter verbreitet.

Ferner wurde es in Bosnien und Ungarn in neolithischer Zeit gebaut; Reste sind in Pfahlbauten der Schweiz, Oberschwabens und Dänemarks gefunden. Verf. glaubt, dass es mit Menschen aus der Gegend des Kaspisees ins Alpenvorland gewandert sei.

266a. **Schulz, August.** *Triticum aegilopoides, Thaoudar × dicoccoides.* (Sonderabdr. aus d. Mitteil. d. naturforsch. Ges. zu Halle a. S., II, 1912, 4 pp., 8⁰.)

Der Bastard ist unter den als Urweizen von Aaronsohn aus Syrien gebrachten Pflanzen vorhanden und künstlich in Poppelsdorf aus Samen gezogen; er ist recht fruchtbar im Gegensatz zu *T. thaoudar × dicoccum.*

267. **Velenovsky, J.** Plantae arabicae Musilianae. (Sitzber. kgl. Böhm. Ges. d. Wissensch., 1911, Prag 1912, X, p. 9—16.) N. A.

Aufzählung der von Musil 1909—1910 in Arabien gesammelten Arten unter Beschreibung der neuen.

Syrien (mit Palästina).

Vgl. B. 264.

268. **Bornmüller, J.** Revision einiger syrischer *Astragalus*-Arten der Sektion *Rhacophorus.* (Mitt. Thür. Bot. Ver., 1911, p. 43—56.)

268a. **Bornmüller, J.** Eine kurze Schilderung der im Frühsommer 1910 nach Syrien unternommenen Reise. (Mitt. Thür. Bot. Ver., XXIX, 1912, p. 67.) N. A.

Neu für Syrien-Palästina: *Orchis Comperiana.*

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 339—340.

268b. **Bornmüller, J.** Zur Flora von Palästina. (Abdr. aus No. 1/4 des XI. Jahrgangs der „Ungarischen Botanischen Blätter", Budapest 1912, 10 pp., 8⁰.)

Von Dinsmore teils bei Jerusalem, teils im Transjordanland gesammelte Pflanzen. Davon neu für Palästina (mit * auch für Syrien): *Ranunculus sceleratus, Lepidium latifolium, Boreava *aptera, Crambe orientalis, Silene fuscata, Peucedanum Spreitenhoferi, Asperula humifusa, Achillea falcata, Anthemis Hausskmechtii, A. hyalina, A. Tripolitana, Chlamydophora *tridentata, Crepis alpina, Convolvulus undulatus, Linaria Persica, Nepeta *calycina, N. involucrata, Plantago *Bellardi, Panderia villosa, Anabasis *aphylla, Scilla Hanburyi, Aristella bromoides.*

268c. **Bornmüller, J.** Zur Flora Palästinas. (Beih. Bot. Centrbl., 2, XXIX, 1912, p. 12—15.) N. A.

Neu für Palästina: *Bupleurum tenuissimum* und die zweifellos aus Amerika stammende in den Dünen bei Jaffa auftretende *Oenothera Drummondi.*

268a. **Bornmüller, J.** Notiz über zwei Gramineen aus Palästina. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 381—382.) N. A.

Es handelt sich um je eine nahe Verwandte von *Eragrostis Hackeliana* und *Panicum barbinode,* auf deren Verwandte auch eingegangen wird.

268e. **Bornmüller, J.** *Crocus Moabiticus* Bornm. et Dinsm. aus Palästina. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 383.) N. A.

269. **Dinsmore, J. E.** Die Pflanzen Palästinas. Leipzig 1911, 122 pp.

Enthält nach „Le Monde des Plantes", XIV, 1912, p. 7 eine Aufzählung von 2000 Arten Gefässpflanzen aus Palästina.

269a. **Dinsmore, J.** The Jerusalem Catalogue of Palestine plants. Jerusalem 1912, 45 pp.

B. in Le Monde des Plantes, XIV, 1912, p. 43.

Enthält eine Aufzählung von 2136 Arten und eine pflanzengeographische Einteilung des Gebietes.

269b. **Kerville, Gadeau de.** Les Cèdres du Liban dans leur pays d'origine. (Bull. Soc. Dendrol. France, 1911, p. 125—133.)

Verf. bespricht und bildet ab Cedern, die er am Libanon beobachtete und zwar eine einzeln und einen ganzen Bestand. Die dicksten, welche er mass, hatten 6,90 m Umfang, so dass er ältere Angaben von 17 oder 14,50 m für übertrieben hält.

Persien.

Vgl. auch B. 263 und 286.

270. **Bornmüller, J.** *Tulipa Straussii* Bornm., eine neue Art der Flora Persisch-Kurdistans. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXIX, 1912, p. 43—48, 1 Taf.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 340.

Kleinasien. B. 265.

271. **Andrasovsky, L.** Vorläufiger Bericht über die im Jahre 1911 in den Steppen Kleinasiens ausgeführte Reise. (Botanikai Közlemények, XI, 1912, p. 57—64. [Magyarisch mit deutschem Auszug.])

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 211.

Behandelt die Frühlingsflora von Angora.

272. **Arznavour, G. V.** Une plante nouvelle d'Anatolie. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 397—398.) N. A., Cappadocien.

273. **Bornmüller, J.** Zur Synonymik von *Salvia Forskahlei* L. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 465—468.)

Die Art ist im ganzen Küstenstrich des nördlichen Kleinasiens weit verbreitet, erreicht Europa bei Konstantinopel.

273a. **Bornmüller, J.** Einige neue Arten der vorderasiatischen Flora. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 468—472.) N. A.

273b. **Bornmüller, J.** *Veronica Sintenisii* Hausskn., eine noch unbeschriebene Art aus Kleinasien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 422.) N. A.

274. **Handel-Mazzetti, H. von.** Neues aus den Pontischen Randgebirgen im Sandschak Trapezunt. (Ex: Ann. Naturh. Hofmus. Wien, XXIII, 1909, p. 141—209.) (Fedde, Rep., X, 1912, p. 397—402.)

Wiedergabe von Beschreibungen neuer Formen.

Russisch-Vorderasien (Kaukasien, Transkaspien, West-Turkestan usw.).

Vgl. auch bei Mittelasien.

275. **Bordzilowski, E.** Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum. (Acta Horti bot. Univ. imper. Jurjevensis, XIII, 1912, p. 18—24, cum 1 fig.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 215—216; cf. auch Fedde, Rep.

276. **Bornmüller, J.** Zwei neue Arten von *Paracaryum* und *Nepeta* aus Transkaspien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 420—421.) N. A.

277. **Domin, Karel.** Eine kurze Übersicht der im Kaukasus heimischen Koelerien. (Moniteur du jardin Botanique de Tiflis, Livr. 16, 1910, p. 1—16.) N. A.

Wie für die Alpen *Koeleria hirsuta, brevifolia* u. a. bezeichnend sind, auch die Anden und die Gebirge Neuseelands *K.*-Arten haben, die nirgends wiederkehren, so auch der Kaukasus, denn von sieben Arten der Untergattung *Airochloa* sind vier auf den Kaukasus beschränkt. Die verbreitetste ist *K. caucasica*, eine Parallelform von *K. eriostachya*, die aber mit *K. hirsuta* nichts zu tun hat, wie man früher annahm. Mit *K. caucasica* verwandt ist die nur aus Gurien bekannte *K. Albovii*. Die ebenfalls endemische *K. Luersseni* ist *K. gracilis* verwandt, die gleichfalls auf den Kaukasus beschränkte *K. micrantha* ist von allen europäisch-asiatischen ausdauernden Arten durch stets einblütige Ährchen verschieden.

278. **Fedtschenko, Boris.** *Linaria kulabensis* B. Fedtsch., eine neue Art aus Buchara. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 380.) N. A.

278a. **Fedtschenko, Boris.** *Crucianella Bucharica* spec. nov. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 464.) N. A.

278b. **Fedtschenko, B. de.** La végétation de la Russie d'Asie. (Actes IIIe Congr. int. Bot., II, 1912, p. 51—58.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 550.

Bezieht sich besonders auf Russisch-Turkestan, in dem Verf. verschiedene Zonen unterscheidet, doch geht er auch auf die Flora Sibiriens kurz ein, bespricht namentlich die Ergebnisse einiger Reisen.

278c. **Fedtschenko, W. A.** Herbarium der turkestanischen Flora. Herausgeg. vom Kais. Bot. Garten in St. Petersburg, Lief. 1. [Text russisch u. lateinisch.] St. Petersburg 1912, 13 pp., 8⁰.

278d. **Fedtschenko, B.** Conspectus Florae Turcestanicae. [Forts.] (Beih. Bot. Centrbl., XXIX, 2, p. 226—277.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 268—269.

Dieser Teil umfasst *Compositae;* sie bilden No. 2067—2369 der ganzen Arbeit.

278e. **Fomin, A.** Une espèce nouvelle de *Scilla* du Caucase. (Moniteur du jardin botanique de Tiflis, XIII, 1908, p. 20.) N. A.

278f. **Fomin, A.** Einige neue Pflanzenarten aus Transkaukasien. (Moniteur du jardin botanique de Tiflis, Livr. 14, 1909, p. 43—56.)

3 *Iris*, 1 *Tulipa*, 6 *Allium*. N. A.

278g. **Fomin, A.** und **Woronow, J.** Bestimmung der Pflanzen des Kaukasus und der Krim. Bd. II. Lief. 1. [Russisch.] Tiflis 1912, 8⁰, 190 pp.

279. **Hackel, E.** Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der kaukasischen Flora. (Moniteur du jardin botanique de Tiflis, Livr. 24, 1912, p. 15—20.) N. A.

280. **Kozo-Poljansky, B. M.** Bestimmungstabelle der Arten *Bupleurum* Lem. der Flora von Krim und Kaukasus. (Acta Hort. Bot. Univ. Imp. Jurjev, XIII, 1912, p. 107—112, ill. [Russisch.])

Umfasst nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 329 20 Arten.

281. **Kusnezow, N. J.** Der gebirgige Daghestan und seine Bedeutung in der Geschichte der Entwickelung der kaukasischen

Flora. (Isw. russ. geogr. Ges. St. Petersburg, XLVI, 1910, p. 179—213. [Russisch.])

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 410—411.

Von Norden sind zur Eiszeit *Polygonum viviparum*, *Dryas octopetala*, von Westen *Primula farinosa*, *Gentiana verna*, *G. pyrenaica* u. a. alpine Arten eingewandert, dann die Steppenflora, während im Tertiär bergxerophile Flora stark entwickelt war, die wenig wanderungsfähig war und daher endemisch wurde. Die Karten zeigen die Verbreitung der Bergeiche, Birke u. a. bezeichnender Pflanzen.

281a. **Kusnezow, M., Busch, N. et Fomin, A.** Flora Caucasica critica. Lief. 33—36. Jurjew 1912, 8⁰.

282. **Lonačevskij, A. A.** Eine Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Rosa* auf Krim und im Kaukasus. (Acta Horti Bot. Univ. Imp. Jurjivensis, XIII, 1912, p. 103—107. Russisch.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 296.

283. **Medwedew, J.** *Fagus*, *Alnus* et *Betula* des Kaukasus. (Moniteur du jardin botanique de Tiflis, Livr. 17, 1910, p. 1—38.)

Von *Fagus* ist nur *F. silvatica* vorhanden, diese aber als *α. typica*, *β. asiatica* (= *F. orientalis* Lipsky) und *macrophylla*: Von *Alnus* werden *A. cordifolia*, *incana* und *glutinosa*, von *Betula B. verrucosa*, *pubescens*, *Raddeana* und *Medwedewi* als Arten des Gebietes genannt.

283a. **Medwedew, J.** Die Linden des Kaukasus. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 23, 1912, p. 1—18. Russisch.)

Behandelt *Tilia platyphyllos*, *vulgaris*, *dasystyla*, *multiflora*, *rubra* und *parvifolia*.

283b. **Medwedew, J.** Les plantes nouvelles du Caucase. (Moniteur du jardin botanique de Tiflis, 1912, p. 1—5. Russisch.)

283c. **Medwedew, J.** Die wichtigsten Ulmaceen und Amentaceen des Kaukasus. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 14, 1909, p. 1—42.)

Celtis australis, *caucasica*, *glabrata*, *Tournefortii*, *Ulmus pedunculata*, *campestris*, *elliptica*, *montana*, *Carpinus betulus*, *orientalis*, *Corylus avellana*, *colurna*, *colchica*.

284. **Minkwitz, Z. v.** Über zwei Abarten des Turkestanischen Saxaul. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 478.) N. A.

Aus Transkaspien und dem Syrdarjagebiet.

285. **Miscenko, P.** Die wilden *Tulipa*- und *Scilla*-Arten des Kaukasus, der Krim und Zentralasiens. (Bull. Bureau angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 37—59, 1 farb. u. 2 schwarz. Taf.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 630—631; cf. auch Fedde, Rep.

T. suaveolens ist auf dem Gebirgsstock Hissar und auf dem Sarawschan heimisch, *T. Gesneriana* in Transkaukasien, *T. Biebersteiniana* in Süd-Russland. Kaukasus und Asien. *Sc. Roseni*, die oft mit *Sc. sibirica* verwechselt wird, stammt aus Transkaukasien.

286. **Paczoski, J.** Der wilde Wein aus Cherson (*Vitis silvestris* Gmel.). (Bull. angew. Bot., V, 1912, p. 207—260. Russisch u. deutsch.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 269.

Der wilde Wein ist ausser in Südosteuropa (vgl. „Pflanzengeographie von Europa“) noch im Kaukasus, Armenien und Persien beobachtet.

287. **Palla, E.** *Cyperaceae* in Adzaria et Lacistania Rossica (Provinz Batum) a G. Woronow Actae. (Mon. du Jard. bot. Tiflis, 1912, p. 20 bis 27.) N. A.

Übersicht über die *Cyperaceae* des Gebietes unter Beschreibung der Neuheiten.

288. **Paulsen, Ove.** Studies on the Vegetation of the Transcaspian Lowlands. (The Second Danish Pamir Expedition.) Copenhagen 1912, 279 pp. and map.

B. im Plant World, XV, 1912, p. 270—271.

289. **Petrak, F.** Über zwei neue Bastarde der Gattung *Cirsium* aus dem Kaukasus. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 19, 1911, p. 19—21.) N. A.

289a. **Petrak, F.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Cirsien des Kaukasus. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 24, 1912, p. 1—14.) N. A.

Übersicht über die *Cirsium*-Arten des Kaukasus mit lateinischen Diagnosen der Neuheiten. Vgl. auch B. 265.

289b. **Petrak, F.** Über einige Cirsien aus dem Kaukasus. (Trav. Jard. Bot. Tiflis, XII, 1912, 32 pp.)

289c. **Petrak, F.** Aufzählung der von G. Woronoff im Jahre 1910 in Adzarien und Russisch-Lazistan gesammelten Cirsien. (Trav. Jard. Bot. Tiflis, XII, 1912, 16 pp.)

Über beide Arbeiten vgl. Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 505—506.

290. **Popov, N. P.** Zur Systematik kaukasischer Arten der Gattung *Caccinia* Savi. (Act. Hort. bot. univ. imp. Jurjevensis, XII, 1911, p. 229—241, 11 Fig. Russisch.)

B. unter „Systematik“, B. 1338 und im Bot. Centrbl., CXXII, p. 442.

291. **Sawić, W.** Une nouvelle espèce du bouleau des steppes Kirghisiennes. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 25, 1912, p. 6—11. Russisch, mit latein. Diagnose.) N. A., *Betula*.

292. **Sosnowsky, D.** Clef analytique des espèces du genre *Lythrum* du Caucase et de la Crimée. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 16, 1910, p. 20—28. Russisch.)

292a. **Sosnowsky, D.** Clef analytique des espèces caucasiennes du genre *Ammania*. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 16. 1910, p. 26—29. Russisch.)

292b. **Sosnowsky, D.** Zur Flora des Kaukasus. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 19, 1911, p. 25—28. Russisch, mit lat. Diagnosen.) N. A.

292c. **Sosnowsky, D.** Skizze der Frühlingsvegetation der Mugansteppe. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 19, 1911, p. 18.)

Verf. besuchte im März und April 1910 die mittleren Teile der Mugansteppe, nahe der persischen Grenze. Vorherrschend ist *Artemisia*- (*A. maritima*) Steppe. Verf. unterscheidet darin:

1. Reine *Artemisia*-Steppe mit zahlreichen einjährigen Kräutern und Gräsern (besonders *Bromus patulus*, *B. tectorum*, *B. Madritensis*, *Avena barbata*, *Lolium rigidum*) auf schlammartigem Boden, den „Tschalas“ (niedrige Stellen), flachen Ebenen und Hügeln, mit Salz in der Tiefe.
2. *Artemisia*-Steppe, mit Beimischung von *Kochia hyssopifolia* auf tonartigem oder etwas sandigem Boden, an mehr oder minder erhöhten Stellen, mit Salz an der Oberfläche.

3. *Artemisia*-Steppe auf sandigen Stellen.
4. *Artemisia*-Steppe mit Beimischung der Salzpflanzen, Übergang zur echten Salzpflanzensteppe, in der das Salz fast auf der Erdoberfläche erscheint. Auch diese sowie Unkrautbestände (vor allem *Silybum Marianum* in dichtem Bestand) treten da auf.

292d. **Sosnowsky, D.** Eldarkiefer. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr, 18, 1910, Tiflis 1911, p. 24—36. Russisch, mit deutschem Resüme.)

Pinus Eldarica Medw. kommt heute nur noch in der Eldarsteppe am rechten Ufer des Flusses Jora vor. Verf. schildert die dortigen Bestände, die sich auf Strecken von 1—2 km hinziehen. Im ganzen sind es nur noch gegen 2000 Bäume. Die Bestände sind äusserst undicht und die einzelnen Kiefern haben meist krumme Stämme und einseitswendige Kronen. Da durch starkes Fällen und weidendes Vieh der Zuwachs der Kiefer unmöglich gemacht wird, schlägt Verf. vor, das Gebiet als Naturpark zu schonen und die Kiefer in trockenen, waldlosen Gegenden, z. B. bei Tiflis, anzupflanzen. W. Herter.

293. **Sudre, H.** Les *Rubus* du Caucase. Analyse descriptive. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 20, 1911, p. 3—19.)

Aufzählung der aus dem Kaukasus bekannten *Rubus*-Arten und Hybriden nebst Schlüsseln in französischer Sprache. W. Herter.

293a. The Flora of Daghestan. (Nature, 1912, p. 600.)

294. **Ugrinski, K. A.** Die in Soëi und Tuapse im Jahre 1911 gesammelten Orchideen. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 22, 1912, p. 17—19. Russisch, mit lat. Diagnosen der Neuheiten.) N. A.

12 Arten.

295. **Woronow, G.** Kritische Bemerkungen über krim-kaukasische *Linum*-Arten. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 17, 1910, p. 45—46.)

Im Gebiet weit verbreitet ist *L. corymbulosum*, während *L. gallicum* nur in Abchasien und Imeretien vorkommt, *L. strictum* aber nur für das Tschorochgebiet (Kreis von Artvin) erwiesen ist.

295a. **Woronow, G.** Skizzen der Vegetation Abchasiens. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, XIII, 1908, p. 17—18.)

Enthält eine Schilderung der Pflanzenwelt des Meeresufers von Suchum bis zur Mündung des Kodorflusses.

295b. **Woronow, G.** Contributiones novae ad floram Caucasi. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 22, 1912, p. 1—16. Russisch, mit lat. Diagnosen.) N. A.

Ausser neuen werden auch andere Arten genannt, z. B. *Rhynchospora alba* als neu für den Kaukasus, desgl. *Veronica montana* von Lazistan als neu für den Orient; leider sind die Standortsangaben in russischer Sprache.

295c. **Woronow, G. et Schelkownikow, A.** Herbarium Florae Caucasicae. Fasc. I. No. 1—50. Tiflis 1912.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 216.

296. **Zahn, Ch. H.** *Hieracia* caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, XII, 1908, p. 11—20.) N. A.

20 Arten und verschiedene Formen.

296a. **Zahn, C. H.** *Hieracia* caucasica nouveaux ou moins connus du Jardin Botanique de Tiflis. II/III. (Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 21, 1912, p. 1—12; Livr. 22, 1912, p. 20—35.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit aus Livr. 12, 1908, p. 11—12 der gleichen Zeitschrift. Übersicht über die *Hieracium*-Arten des Kaukasus unter Beschreibung der Neuheiten.

3. Ostasiatisches Pflanzenreich*) (Mittel- und das gemässigte Ostasien umfassend). B. 297—359.

a) Allgemeines. B. 297—310.

Vgl. auch B. 28 (*Rubus biflorus*), 126 (*Gnaphalieae* und *Mutisieae*, *Leontopodium*), 130 (*Saxifraga*), 138 (*Cerasus*), 140 (*Circaea*), 145 (*Campylotropis*), 658 (*Ludwigia prostrata*), 835 (*Calycanthus*).

297. **Benoist, R.** Contribution à la flore des Acanthacées asiatiques. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 238—240.) N. A.

Thunbergia-Arten aus Ostasien und Hinter-Indien sowie *Nelsonia campestris* aus China und Hinter-Indien.

298. **Collier, A.** Diagnoses formarum novarum generis *Alnus*. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 225—237.) N. A.

Formen aus Ostasien, Nordamerika und Europa.

299. **Camus, E. G.** Sur la dispersion des espèces du genre *Eragrostis* dans l'Asie orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 226—229.)

Angabe der Verbreitung von 18 *Eragrostis*-Arten in Ostasien und Hinter-Indien.

299a. **Camus, E. G.** *Carex* de l'Asie orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 205—207.) N. A.

Aus Mittel- und Ostasien sowie Siam.

299b. **Camus, E. G.** Bambusées nouvelles. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 243—246.) N. A.

Aus China, Hinter-Indien und Brasilien.

299c. **Camus, A.** Notes sur les *Paspalum* de l'Asie orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 216—224.) N. A.

Übersicht über 19 Arten aus verschiedenen Teilen Asiens. Vgl. auch über „Systematik" B. 709.

299d. **Camus, A.** Note sur quelques *Panicum* de l'Asie orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 246—253.) N. A.

31 Arten *Panicum* aus Ostasien und Indien werden besprochen, kurz beschrieben nur Neuheiten. Vgl. auch im Ber. über „Systematik" B. 710.

300. *Cyperaceae* sino-coreanae et japonicae. (Le Monde des plantes, XII, 1910, p. 39—40.)

Aufzählung von Pflanzen, die Faurie in Japan und Korea, Chanet in China sammelten.

301. **Danguy, P.** Espèces nouvelles de l'Asie centrale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 163—167.) N. A.

Aus Mittel- und Ostasien.

*) Aus Zweckmässigkeitsgründen wird der ganze Himalaja auch künftig dem indischen Pflanzenreich zugerechnet, obwohl der gemässigte Teil (wenigstens auf seiner Nordseite) sicher zu Ostasien gehört (vgl. B. 2); ebenso bleibt aus Zweckmässigkeitsgründen ganz Formosa bei Nordmalesien, obwohl der Norden davon richtiger zum ostasiatischen Pflanzenreich gehört.

302. **Gagnepain, L. F.** Révision des *Buddleia* d'Asie. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 182—194.) N. A.

Übersicht über *Buddleia*-Arten aus verschiedenen Teilen Asiens.

302a. **Gagnepain, F.** *Bauhinia* nouveaux d'Extrême-Orient. (Not. syst., II, 1912, p. 168—192.)

303. **Koehne, E.** Genus *Sorbus* s. str., speciebus varietatibusque novis auctum. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 501—507, 513—518.)

N. A., Mittel-, Süd- und Ostasien.

304. **Koidzumi, G.** *Lepidobalanus* Asiae Orientalis. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 159—167.) N. A.

Übersicht über die Gruppe von *Quercus* unter Beschreibung einiger neuen Arten.

304a. Chinese Characters for some Japanese Names of Plants. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 307. [Japanisch.].)

304b. New species of *Aceraceae* in Asia. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 307. [Japanisch.].)

305. **Léveillé, H.** Decades plantarum novarum. LXXIII. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 348—352, 369—378, 431—444, 473—476, XI, p. 31—33, 63—67. 295—307.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrb., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 960, B. 212 genannten Arbeit. Die Mehrzahl der Arten, doch nicht alle, stammen aus Ostasien.

306. **Monnet, P.** Révision des *Erysimum* de l'Asie orientale du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 592—598, 648—654.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 511 und im Ber. über „Systematik", B. 1729.

Einige Beschreibungen von Arten aus den „Notulae Systematicae" werden hier wiedergegeben. Im ganzen sind zehn Arten bekannt.

306a. **Monnet, P.** Sur quelques Erysimums nouveaux et quelques localités nouvelles pour la flore de l'Asie orientale. (Not. Syst., II, 1912, p. 240—243.) N. A.

Es sind im ganzen sieben Arten *Erysimum* aus Ost- und Mittelasien bekannt.

306b. **Monnet, Paul.** Les *Conringia* de l'Asie Orientale. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 749—754.)

Verf. geht auf die Gesamtverbreitung der Gattung ein und nennt aus Ostasien *C. planisiliqua* (Tibet) und *austriaca* (Ost-Turkestan, Bucharei).

307. **Nakai, T.** De *Cirsio* Japonico et Coreano: Tentamen sytematis generis Cirsii praecipue in Japonia et in Corea crescentis. (Bot. Mag., XXVI, Tokyo 1912, p. 351—383.) N. A.

Übersicht über 51 Arten *Cirsium* aus Japan und Korea unter Beschreibung der Neuheiten. Vgl. auch Bericht über „Systematik" B. 1625.

307a. **Nakai, T.** Notulae ad Plantas Japoniae et Koreae, IV/VIII. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 91—105, 168—171, 247—250. 251—266, 321 bis 328.) N. A.

Im zuerst vorliegenden Teil der Arbeit werden besonders die *Artemisia*-Arten Japans ausführlich behandelt, später sehr verschiedene Gattungen.

307b. Nakai, T. *Cyperaceae-Cyperinae* Japono-Coreanae. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 185—207.) N. A.

Vollständige Übersicht über die sechs Gattungen der Gruppe.

308. **Schottky, Ernst.** Die Eichen des extratropischen Ostasiens und ihre pflanzengeographische Bedeutung. (Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 1912, p. 617—708.) N. A.

Verf. zieht zunächst alle *Castaneae* (im Sinne Prantls) in seine Betrachtung hinein, weist darauf hin, dass *Fagus* da nirgends Anschluss findet. Für die Hauptuntersuchung beschränkt er sich auf *Quercus* und die diesen nahestehenden, oft mit ihnen vereinigten Gattungen *Pasania* und *Cyclobalanopsis*, obwohl auch *Castanopsis* und *Castanea* sich nahe anschliessen. Unberücksichtigt bleibt auch *Quercus* sect. *Chamydobalanus*, da sie richtiger zu *Castanopsis* gezogen wird.

Diese Gattungen werden zunächst systematisch betrachtet und darauf pflanzengeographisch. In dem hier allein in Betracht kommenden zweiten Teil unterscheidet er:

A. Gebiet der ausschliesslich sommergrünen Eichen.

1. Amurprovinz, Küstenprovinz, Mandschurei zwischen 54° und 45°.
2. Sachalin v. 50° südw.
3. Kurilen, Nordosthälfte v. Jesso.
4. Südwesthälfte v. Jesso.
5. Hondo bis 38° südw. im Osten, 37° im Westen.
6. Das zwischen 45° und 41° gelegene ostasiatische Festland.
7. Korea von 41° südw. bis 35°, Halbinsel Liau-tung.
8. Schöng-king und Tschi-li.
9. Schan-tung.
10. Lössprovinzen nördl. v. Hwang-ho u. Wei-ho.
11. Nordabfall des Tsing-ling-schan.
12. Ho-nan, Ngan-Hwei und Kiang-su.

B. Gebiet ausschliesslich sommer- und wintergrüner *Quercus*-Arten (vor allem Südseite des Tsing-ling-schan, ferner das Han-Becken, vielleicht noch Hwai-yang-schan).

C. Gebiet der wintergrünen *Cyclobalanopsis*- und *Pasania*-Arten.

1. Hondo, Shikoku und Kiushiu.
2. Quelpart und Südwest-Korea.
3. Liukiu und Formosa.
4. Nordabfall des südchinesischen Berglandes.
5. Fo-kien.
6. Honkong.
7. Kwang-tung und Kwang-si.
8. Hainan.
9. Tongking.
10. West-Hu-pe.
11. Ta-pu-schan und Jangtze-Durchbruch.
12. Südrand des Roten Beckens.
13. Westrand des Roten Beckens.
14. Nordwest-Yun-nan.
15. Süd-Yun-nan.
16. Shan-Staaten und oberes Siam.

17. Himalaja.
18. Khasya-Berge.
19. Obere Assam-Ebene.
20. Naga-Berge und Manipur.
21. Ober-Burma.
22. Bengalen und Unter-Burma.

Diese Gebiete werden durch einzelne Arten weiter gekennzeichnet. Dann bespricht Verf. die Florenelemente, scheidet tropischen und subtropischen Regenwald sowie tropischen und subtropischen Trockenwald und liefert den Versuch einer Einteilung Ostasiens nach seiner Eichenflora.

Die Fundorte der Eichen sind in die Begleitkarte eingetragen, in der die einzelnen Gruppen von Arten durch besondere Zeichen dargestellt sind.

309. Supplements to „The Plants of the Lu-shan". (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 302. [Japanisch.].)

310. **Takeda, H.** Notes on some new and critical plants from Eastern Asia. (Kew Bull., 1912, p. 214—223.) N. A.

B. in Englers Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 31.

Behandelt Arten von *Arisaema*, *Calamagrostis*, *Caltha*, *Glaucidium*, *Leucothoë* und *Tripterygium*.

310a. **Takeda, H.** The genus *Corchoropsis*. (Kew Bull., 1912, p. 365.)

Umfasst zwei Arten aus Ostasien.

b) Mittelasien. B. 311—315.

Vgl. auch B. 323.

311. **Danguy, P.** Espèces nouvelles de l'Asie centrale. (Not. syst., II, p. 163—167.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 217.

312. **Davis, A. P.** Irrigation in Turkestan. (American Forestry, XVIII, p. 34—39.)

313. **Fedtschenko, B. A.** Schedae ad floram Turkestanicam exsiccatam ab Horto Botanico Imperiali Petropolitano editam, I, 1911. (Acta Horti Petropolitani, XXXII. 1, 1912, p. 1—13. [Russisch.].) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 570.

314. **Granö, J. G.** Die Nordwest-Mongolei. Eine geographische Skizze. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin, 1912, p. 561—588.)

Enthält auch eine kurze Schilderung des Pflanzenwuchses.

315. **Hamet, R.** Sur un nouveau *Sedum* du Tibet. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1912, p. 615—617.)

315a. **Hamet, Raymond.** Sur un *Sedum* nouveau, récolté par C. R. P. Soulié et décrit. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1912, p. 762—764.) N. A., Ost-Tibet.

316. The *Aceraceae* of the eastern Continental Asia. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 300. [Japanisch.])

China.

317. **Camus, A.** *Isachne* nouveau de l'Asie orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 205.) N. A., China.

c) Ostasiatisches Festland (einschl. Festlandinseln)*).

B. 316—344.

Vgl. auch B. 645 (Heimat des Reises in Süd-China), 648 (*Aponogeton* aus China), 700 und 714 (Neue Arten), 890 (Neue *Orchidaceae* aus China).

318. **Courtois, P.** Note sur une Vigne chinoise. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 197—199.)

Ist nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 69 *Spinovitis Davidii.*

319. Curieuses nouveautés chinoises. (Bull. Géogr. Bot., XXI, 1912, p. 228.) N. A.

320. **Diels, L.** Untersuchungen zur Pflanzengeographie von West-China. (Engl. Bot. Jahrb., IL, 1911, Beiblatt No. 109, p. 55—88, mit 5 Karten u. 1 Profil im Text.)

Auf Grund der Sammlungen von Forrest aus Yunnan und dem angrenzenden Ost-Tibet sowie einiger Franzosen in Yunnan konnte Verf. einige pflanzengeographische Fragen lösen, die noch vor zehn Jahren, als Verf. seine „Flora von Zentral-China" abfasste (vgl. Bot. Jahresber. XXVIII, 1900, 1. Abt., p. 341, B. 612 und XXIX, 1901, 1. Abt., p. 444f, B. 553), unlösbar waren. Er stellt die Hauptergebnisse auf einer Kartenskizze von West-China dar.

Das Tafelland von Yunnan bietet zwischen 1800 und 2400 m eine trockene, steril aussehende Szenerie; *Gnaphalium*, *Aster*, *Primula* und *Rhododendron* wachsen auf kahlen Triften. In den Tälern treten bis etwa 1500 m zahlreiche malesische Typen auf. Floristisch sind noch viele Beziehungen zu den Shanstaaten. Der Südwesten von Yunnan ist niedriger; hier ist halbjährliche Trockenheit. Die höheren Kettengebirge tragen Eichen und darüber Mischwald mit *Abies Fargesii* und Zwischenholz aus Ahorn, Kirschen u. a., sowie Unterholz aus Saxifragaceen, Caprifoliaceen, *Rhododendron* u. a. Der Norden zeigt Kontinentalität des Klimas und vorwiegend niedriges Gebüsch, südwärts werden Wälder herrschend, besonders aus *Picea purpurea*. Im östlichen Gebiet sind vorherrschend Urwälder, besonders an den Berghängen. Im oberen Anninggebiet sind weite Naturwiesen, und so wiederholt sich z. T. ein Wechsel der Bestände, über die Verf. eine Übersicht liefert.

Sehr nahe sind die Beziehungen zu Zentral-China, mit dem West-China eine floristische Einheit bildet; in der alpinen Zone sind viele Beziehungen zum Himalaja, der ja den Westflügel von Ostasien bildet. Beiden Gebieten sind viele Arten gemeinsam, auch schon im gemässigten Teil des Gebirges. Aber da der Himalaja den äussersten Rand der Holarktis bildet, hat er bei weitem nicht an allen holarktischen Typen Chinas teil.

Verf. belegt seine Anschauungen durch viele Pflanzenaufzählungen.

320a. **Diels.** *Diapensia purpurea* Diels nov. spec. aus Szechuan. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 419—420.) N. A.

320b. **Diels, L.** Plantae Chinenses Forrestianae: Numerical Catalogue of all the plants collected by G. Forrest during his first exploration of Yunnan and Eastern Tibet in the years 1904, 1905, 1906 [No. 1122—2757]. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXXII, 1912, p. 81—160.) N. A.

Aufzählung nach den Nummern der Sammlung.

---

*) Z. B. Hongkong.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 663 und CXXII, 1913, p. 14 und im Bericht über „Systematik“ B. 402.

320c. **Diels, L.** Plantae Chinenses Forrestianae: New and imperfectly known species. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXXII, 1912, p. 161 bis 304.)

320d. **Plantae Chinenses Forrestianae.** Plants discovered and collected by George Forrest during his first exploration of Yunnan and Eastern Tibet in the years 1904, 1905 and 1906. (Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh, 1912, p. 93—148.) Enthält:

Schlechter, Rudolf. Enumeration and Description of Species of *Orchidaceae* (p. 93—113). With Plates LXXVI—LXXXIV.) N. A.

Aufzählung unter Beschreibung der neuen Formen.

Hamet, Raymond. Enumeration and Description of Species of *Sedum* (p. 115—121). With Plates LXXXV—LXXXVI. N. A.

Ausser neuen Arten und Formen auch einige andere.

Smith, W. W. New Burma-Chinese Species of *Didymocarpus*. (Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh 1912, p. 149—154, with Plates CIII—CVII.) N. A.

Engler, A. and Irmscher, E. Enumeration and Description of Species of *Saxifraga* and *Bergenia* (p. 123—148). With Plates LXXXVII—CII. N. A.

Enthält ebenfalls ausser neuen auch schon bekannte, aber von neuen Standorten vorliegende Arten.

321. **Dode, L. A.** Deux genres nouveaux pour la Chine. (Bull. Soc. Dendrol. France, 1912, p. 58—61.) N. A.

Ausser *Carya*, die bisher für beschränkt auf Nordamerika galt, wird auch *Pseudotsuga* als neu für China erwiesen.

322. **Dunn, S. T.** and **Tutcher, W. J.** Flora of Kwangtung and Hongkong (China). (Kew Bull. Add., Series X, 1912, 370 pp., map.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 14—15 und in „Le Monde des plantes“, XIV, 1912, p. 37.

322a. **Dunn, S. T.** A contribution to the Flora of Hainan. (Kew Bull., 1912, p. 366—368.) N. A.

Enthält auch einige allgemeine Bemerkungen.

322b. **Dunn, S. T.** Additions to the Flora of Hong-Kong. 3 pp.

Enthält nach „Le Monde des Plantes“, XIII, 1912, p. 13 folgende Neuheiten: *Meliodorum nonicum, Eurya muricata, Psychotria Tutcheri, Carex canina*.

323. **Gagnepain, L. F.** Révision des *Buddleia* d'Asie. (Not. Syst., II, 1912, p. 182—194.) N. A., Yunnan.

324. **Koehne, E.** Neue chinesische Arten und Formen von *Prunus*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 264—274.) N. A.

325. **Kükenthal, Georg.** *Cyperaceae* yunnanenses Maireanae. (Bull. Geogr. Bot., XXII, 1912, p. 249—251.) N. A.

Aufzählung der 1910 von Maire in dem Gebiet Tong-Tchouan gefundenen *Cyperaceae*.

326. **Lecomte, H.** Sur un *Pseudosassafras* de Chine. (Not. syst., II, 1912, p. 266—270.) N. A.

327. **Léveillé, H.** Un nouveau *Diuranthera*. (Bull. Géogr. Bot., XXI, 1911, p. 297.) N. A.

Bisher waren nur *D. maior* und *minor* aus China bekannt, hier liegt eine davon verschiedene Art vor.

327a. **Léveillé.** Curieuses nouveautés chinoises. (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 228.) N. A.

327b. **Léveillé.** *Marlea* et *Rubus.* (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 232.) N. A., China.

328. **Léveillé.** Nouvelles Labiés chinoises. (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 236.) N. A.

329. **Matsuda, S.** A List of Plants collected in Soochow, China, by Prof. J. Matsumura and K. Ono. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 123 bis 143.) N. A.

Pflanzenaufzählung unter Beschreibung der Neuheiten.

329a. **Matsuda, S.** A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-Kiang by K. Honda. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 223–236, 267—281, 307—320, 329—346.) N. A.

Aufzählung der gesammelten Pflanzen mit Standortsangabe unter Beschreibung einiger Neuheiten.

330. Nouvelles Labiées chinoises. (Bull. Géogr. Bot., XXI, 1912, p. 236.) N. A.

331. Presentation of Chinese Drawings. (Kew Bull., 1912, p. 203 bis 204.)

Besprechung von Abbildungen chinesischer Pflanzen.

332. **Sargent, C. S.** Plantae Wilsonianae. Enumeration of the Woody Plants collected in Western China for the Arnold Arboretum of Harvard University during the years 1907, 1908 and 1910 by E. H. Wilson. Part II. (Publ. Arnold Arbor. Cambridge Mass., 1912, 8⁰, p. 145—307.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, p. 963, B. 243 besprochenen Arbeit, z. T. mit Ergänzungen auch zu Familien des vorigen Teiles.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 414—416.

333. **Schindler, A. K.** Botanische Streifzüge in den Bergen von Ost-China. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, Beiblatt No. 106, p. 51—64, mit 1 Fig. im Text u. Taf. I—IV.) N. A.

Verf. nennt die wichtigsten von ihm gemachten Pflanzenfunde unter Beschreibung einiger neuen Arten.

333a. **Schindler.** *Kummerowia* Schindler novum genus *Leguminosarum.* (Fedde, Rep., X, 1912, p. 403—404.) N. A.

Die neue Gattung wird begründet auf *Lespedeza striata* Hook. et Arn., die von Ostasien (Ost-Sibirien bis Indien) und Nordamerika bekannt ist.

333b. **Schindler, A. K.** *Lespedezae* novae et criticae. II. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 404—406.) N. A., China.

334. **Smith, W. W.** New species of *Craibiodendron.* (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburg, XXIV, 1912, p. 157—160.) N. A.

Aus China und Assam werden 4 neue Arten zur einzigen bisher bekannten beschrieben.

335. **Takeda, H.** Notes on some new and critical plants from eastern Asia. (Kew Bull., 1912, p. 214—223.) N. A.

Auch Angaben über Arten, deren Verbreitung nach China reicht.

336. **Ward, F. K.** On the altitudinal limits of plants in North West Yunnan. (N. Phytologist, XI, 1912, p. 333—346, 2 pl., 2 fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 207—208.

336a. **Ward, F. K.** Some plant formations from the arid regions of Western China. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 1105—1110.)
B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 518.

337. A Locality of *Polygonum nipponense* Makino in China. (Bot. Mag., XXVI, 1912, No. 302. [Japanisch.])

337a. A New Locality of *Nasturtium sikokianum* in China. (Bot. Mag., XXVI, 1912, No. 303. [Japanisch.])

337b. On some Chinese *Trapa*. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 300. [Japanisch.])

Mandschurei und Korea.

Vgl. auch B. 353.

338. **Sinzev, P. V.** Contributiones ad floram Manshuriae. Regionis floristicae manshuricae plantae spatio 1905 anni collectae. (Travaux Mus. bot. Acad. Sc. St. Pétersbourg, IX, 1912, p. 69—135, mit Fig. In latein. Sprache.)
B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 183. N. A.

Neu für die Mandschurei: *Salix aurita, nigricans, lepidostachys, Pierotti. Pulicaria prostrata.*

339. **Nakai, T.** Plantae Hattae, vel Materiae ad Floram Koreanam et Manshuricam. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 1—10) N. A.

Aufzählung einer Reihe von Gefässpflanzen, die K. Hatta in Korea und der Mandschurei sammelte, darunter auch weit verbreitete Arten, z. B. *Ranunculus acer* von Korea und *Valeriana officinalis* von der Mandschurei.

340. **Boissieu, H. de.** Sur un *Angelica* nouveau de l'île de Quelpaert (Corée). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 199—201.) N. A.

341. **Dunn, S. T.** Some additions to the Korean flora. (Kew Bull., 1912, p. 108—109.) N. A.

342. **Koehne, E.** *Prunus yedoensis* var. *nodiflora* nov. var. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 507.) N. A., Korea.

343. **Korotky, M. F.** Skizze der Vegetation des Seja-Bureja-Rayons des Amurgebietes. Botanische Forschungen d. Jahres 1910 unter Redaktion von W. N. Sukutschew. Bd. III, St. Petersburg 1912, 148 pp., 8°, ill. [Russisch.]

344. **Nakai, T.** Plantae Millsianae Koreanae. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 302, p. 29—49.) N. A.

In der folgenden Arbeit werden 250 Arten Pflanzen aufgezählt, welche Mills in Korea, hauptsächlich auf der Insel Kangkai sammelte. Es sind darunter einige weitverbreitete Arten, z. B. *Parnassia palustris, Myriophyllum verticillatum* und *spicatum, Valeriana officinalis, Solanum nigrum, Melica nutans* u. a. Die für Korea neuen Arten sind durch * gekennzeichnet; etwa 25 % der genannten Arten sind bisher nicht aus Japan bekannt.

344a. Miscellaneous Notes on Corean Plants. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 304. [Japanisch.])

d) Japanische Inseln. B. 345—359.

Vgl. auch B. 310.

345. **Dunn, S. T.** A contribution to the flora of Hainan (China). (Kew Bull., 1912, p. 363—364.)

346. **Gagnepain, Léon.** Sur le *Buddleia curviflora.* (Notulae systematicae, II, 1912, p. 213—214.)

Vergleich von *B. curviflora* der Liukiu-Inseln und Japans mit *B japonica* Japans.

347. **H. H.** Die japanische *Anemone.* (Gartenflora, LXI, 1912, p. 92—93.)

Anemone japonica.

348. **Hayata, B.** Les *Parnassia* du Japon. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 310—315, 1 pl.) N. A.

Ausser *P. palustris* und *foliosa* finden sich auch *P. alpicola* und *simplex*, von denen die letzte neu ist. Durch diese beiden werden die Lücken zwischen den Arten Chinas und Nordamerikas ausgefüllt. Ausserdem wird eine neue Art beschrieben.

349. **Koidzumi, G.** Morphology, Systematik and Phytogeography of *Cupuliferae* DC. (*Fagaceae* A. Br.). (Bot. Magazine, XXVI, Tokyo 1912, p. [377]. Japanisch.)

349a. **Koidzumi, G.** Notes on Japanese *Rosaceae.* V. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 51—52.)

6 *Rubus*- und 3 *Prunus*-Arten.

350. **Makino, T.** Observations on the Flora of Japan. (Botanical Magazine, Tokyo, XXVI, 1912, No. 300, p. 11—22, No. 302, p. 1—28, No. 303, p. 77—82, No. 304, p. 114—122, No. 305, p. 144—158, No. 306. p. 172—184, No. 307, p. 208—222, No. 308, p. 242—246, No. 309, p. 282—290, No. 310, p. 291—294, No. 312, p. 384—402.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit aus früheren Jahrgängen der Zeitschrift. Vgl. Bot. Jahrber. XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 965, B. 255.

351. **Matsumura, J. et Kudo, Y.** Index specierum varietatumque formarumque *Labiatarum* japonicarum. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 295—303.) N. A.

Nur Aufzählung der Arten und Formen.

351a. **Matsumura, J.** Index plantarum japonicarum. Vol. II. *Phanerogamae.* Pars II. *Dicotyledoneae.* Tokyo 1912, 767 pp.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Literaturber., p. 44.

352. **Miyoshi, M.** Über *Deutzia crenata* Th. var. *plena* Max. (Bot. Magazine, XXVI, Tokyo 1912, p. 347—350, mit 4 Textabbild.)

Wild an verschiedenen Orten in Japan mit gefüllten Blüten beobachtet.

353. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Coreae. VIII. Tokyo 1912, 8 pp. N. A.

B. in „Le Monde des Plantes", XV, p. 52. Vgl. auch im Bericht über „Systematik" B. 1626.

353a. **Nakai, T.** *Euphrasiae* novae Japonicae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 33—34.) N. A.

354. **Nishida, S.** On the distribution of plants on Mt. Makkari-nupuri. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., IV, 1912, p. 39—42. Japan.)

355. **Prunet, A.** Le Chataignier du Japon à la station d'expériences du Lindois (Charente). (C. R. Ac. Sc. Paris, CLIV, 1912, p. 522 bis 524.)

356. **Shirai, M.** Review on the Northern Limist of Distribution of *Citrus trifoliata* Makino in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [7]. Japanisch.) N. A.

357. **Takeda, H.** *Kraschenikovia* in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [339]. Japanisch.)

358. Wild Cherry Trees in Oshima, Idzu. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 305. Japanisch.)

358a. New Locality of *Cynocrambe japonicum* Mak. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 305. Japanisch.)

358b. Flowering of *Arundinaria Hindsii* Munro in the Vicinities of Okazaki. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 305. Japanisch.)

358c. Higanazakura in the Same Region. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 305. Japanisch.)

358d. **Koidzumi, G.** Phytogeography of the Vulcanic Island of Oshima. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, No. 306—307. Japanisch.)

358e. The Flowering of *Arundinaria Hindsii* Munro in Tokyo. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, No. 306. Japanisch.)

358f. On the Utilisation of Japanese *Citrus*. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 306. Japanisch.)

358g. Native Place of *Chimonanthus fragrans*. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 208. Japanisch.)

358h. *Calypso bulbosa* Reichb. fil. var. *japonica* Makino. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 209. Japanisch.)

358i. *Dahlia variabilis* Desf. and *D. coccinea* Cov. in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 209. Japanisch,)

358k. *Tariosetum sinuatum* Maxim. in Japan. (Bot. Mag. Tokyo XXVI, 1912, No. 209. Japanisch.)

359. Vegetation of Enoshima. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912. No. 300. Japanisch.)

359a. On *Cirsium japonicum* and its allied species. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 300. Japanisch.)

359b. Locality of *Euphorbia sendaica* Makino and *Polygonum Reynoutria* Makino var. *humilis* Nakai. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 300. Japanisch.)

4. Nordamerikanisches Pflanzenreich. B. 360—565.

a) Allgemeines (oder bei einzelnen Bezirken schwer Einzuordnendes*). B. 360—401.

Vgl. auch B. 48 (Nordamerikanische Höhengrenzen), 56 (Weizengrenze in Nordamerika), 131 (*Petunia*), 132 (*Bouteloua*), 232 (*Carex glauca* verschleppt), 298 (*Alnus* aus Nordamerika), 835 (*Calycanthus*).

360. **Andres, H.** *Pirola asarifolia* Michx. und *uliginosa* Torr., ihr Verhältnis zu *P. rotundifolia* L. s. l. und ihre Stellung im System. Kritische Notizen zur Kenntnis der *Pirolaceae*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 562—571, mit 2 Abb. im Text.)

P. asarifolia bewohnt dichte moorige Wälder, namentlich aus Coniferen, im mittleren Nordamerika und südlichen Kanada, namentlich in den östlichen Staaten der Union. *P. uliginosa* bewohnt im allgemeinen das gleiche Gebiet, ist meist da häufiger, reicht oft weiter nach Norden, aber nicht so weit nach Süden und bewohnt Sümpfe und Flussufer. *P. asarifolia* kann wohl als Klein-

*) Auch allgemeines für ganz Amerika.

art von *P. rotundifolia* aufgefasst werden, *P. uliginosa* ist selbständiger; der ersten steht am nächsten *P. bracteata*.

361. *Arctium minus laciniatum*. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 116.)

Arctium minus laciniatum ist zuerst für Nordamerika 1858 in Pennsylvanien beobachtet, dann wieder 1890 in Massachusetts und 1894 in Ohio, endlich seit 1909 alljährlich.

362. **Brainerd, Ezra.** Violet hybrids between species of the *palmata* group. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 85—97.) N. A.

363. **Britton, E. G.** Wild Plants Needing Protection. (Journ. N. Y. Bot. Gardin, XIII, 1912, p. 67—68, 91—92, 109—110, 123—124, 135—136.)

Von wildwachsenden nordamerikanischen Pflanzen verdienen Schutz vor Ausrottung: *Arisaema triphyllum, Claytonia virginica, Silene caroliniana, Aquilegia canadensis* und *Viola pedata*.

364. **Chamberlain, E. B.** A *Sedum* new to North America. (Rhodora, XIV, 1912, p. 227—228.)

365. Characteristics of our Forest Trees. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 103—106.)

Einige allgemeine Bemerkungen über nordamerikanische Waldbäume.

366. **Collins, J. F.** und **Preston, H. W.** Illustrated key to the trees of the northeastern United States and adjacent Canada. New York 1912, 8⁰, with 278 ill.

367. **Dallimore, W.** Notes on Trees suitable for experimental Forestry. III. American Conifers. (Kew Bull., 1912, p. 75—85.)

Fortsetzung einer Arbeit aus dem vorhergehenden Bande der Zeitschrift. Behandelt *Sequoia sempervirens, Taxodium distichum*, mehrere Arten *Cupressus, Larix occidentalis, Tsuga Mertensiana*, mehrere *Abies, Picea sitchensis* und *alba* sowie *Pinus Banksiana*.

368. **Darling, C. A.** Key to the Wild and Cultivated Trees in Autumn. (Torreya, XII, 1912, p. 155—164.)

Bäume des östlichen Nordamerika. Vgl. B. 83.

369. **Fedde, Friedrich.** Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nordamerika. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 311—315, 364—365, 379—380, 417—419, 479—480; XI, p. 196—197, 289—291.) N. A.

370. **Goetz, Christian.** Our Cone Bearers and Evergreens. (Agricultural Extension Bull., VI, 1910, No. 4, December.)

371. **Greene, Edward L.** Western Meadow Rues. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 290—296.) N. A.

Thalictrum-Arten aus Nordamerika. Vgl. über die letzte grosse Arbeit über die nordamerikanischen Arten dieser Gattung im Bot. Jahrber., XV, 1887, 2. Abt., p. 227f., B. 493.

371a. **Greene, E. L.** New Species of *Trautvetteria*. (Leaflets of Bot. Observation and Criticism, II, 1912, p. 190—193.)

N. A., Georgia, Oregon, Mississippi, Kalifornien, Idaho, Neu-Mexiko.

371b. **Greene, E. L.** Certain Western Roses. (Leaflets of Bot., Observation and Criticism, II, 1912, p. 254—266.) N. A.

Aus dem westlichen Nordamerika.

371c. **Greene, E. L.** A Handful of Vetches. (Leaflets of Bot. Observation and Criticism, II, 1912, p. 267—270.) N. A.

Viola-Arten aus dem westlichen Nordamerika.

371d. **Greene, E. L.** Some New Lupines. (Leaflets of Bot. Observation and Criticism, II, 1912, p. 233—236.) N. A.

Aus verschiedenen Teilen Nordamerikas.

371e. **Greene, E. L.** New Species of *Cicuta*. (Leaflets of Bot. Observation and Criticism, II, 1912, p. 236—241.) N. A.

Aus verschiedenen Teilen Nordamerikas.

371f. **Greene, E. L.** New Species of *Chaenactis*. (Leaflets of Bot. Observation and Criticism, II, 1912, p. 221—225.)

N. A., Colorado, Kalifornien, Washington, Wyoming, Idaho, Utah.

371g. **Greene, Edward L.** Novitates Boreali — Americanae. VI. Species novae generis *Cercidis*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 108—111.) N. A.

Enthält auch allgemeine Angaben über *Cercis*.

372. **Greenman, J. M.** Some plants of western America. (Bot. Gaz. LIII, 1912, p. 510—512.) N. A.

373. **Hay, G. N.** Flowering plants and trees of Rockwood Park. (Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, 1912, p. 342—344.) N. A.

374. **Heller, A. A.** The North American Lupines. VI—VII. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 61—84, 103—107, 109—116.)

375. **Holden, R.** Reduction and Reversion in the North American *Salicales*. (Ann. Bot., XXVI, 1912, p. 165—173, 2 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 314.

376. **Hough, R. B.** The American woods, exhibited actual specimens and with copious explanatory text. Part XII. Representing twenty five sets of sections. Lowville 1911.

377. **Hubbard, F. Tracy.** Nomenclatural Changes required by some *Gramineae* of the Seventh Edition of Gray's Manual. (Rhodora, XIV, 1912, p. 165—173, 184—188.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 171.

378. **Jennings, O. E.** A note on the North Western distribution of the Sugar Maple. (Ottawa Nat., XXVI, 1912, p. 114—118.)

379. **Kingman, C. C.** An American Station for *Illecebrum verticillatum*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 207—208.)

380. **Lewton, F. L.** The cotton of the Hopi Indians: A new species of *Gossypium*. (Smithsoniana misc. Coll., LX, No. 6, 1912, 5 pl.)

381. **Livingston, B. E.** and **Shreve, F.** The relation between climatic conditions and plant distribution in the United States. (Johns Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 129—130.)

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 75.

382. **Lunell, J.** Some new *Laciniariae*. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 169—177.) N. A.

Aus verschiedenen Teilen Nordamerikas.

383. **Maxon, W. R.** Notes on the North American species of *Phanerophlebia*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 23—28.)

384. **Miller, G. S.** and **Standley, P. C.** The North American species of *Nymphaea*. (Contr. U. S. Nat. Herb., XVI, 1912, p. 63—108, pl. 35—47 u. f. 2—40.) N. A.

17 Arten der Gattung sind aus Nordamerika bekannt, während bisher nur sechs Arten bekannt waren; die meisten neuen Arten stammen aus den Gebieten am Busen von Mexiko im Süden der Vereinsstaaten. Die Ver-

breitung der Arten wird meist durch Kärtchen erläutert. Die Abbildungen sind meist auf photographischem Wege hergestellt; vgl. auch im Ber. über „Systematik", B. 2332.

385. **Nash, G. V.** *Poaceae*. (North American Flora, XVII, 1909, p. 77 bis 98.)

Ausführlich besprochen in

Hitchcock, A. S. Recent Work in Systematic Agrostology. (Science, XXXVI, 1912, p. 86—90.)

385a. **Nash, G. V.** (*Poales*) *Poaceae* (pars). (North Amer. Flora, XVII, 1912, p. 94—196.) N. A.

B. im Ber. über „Systematik" B. 794 und im Bot. Centrbl., CXXII, p. 153.

386. **Nieuwland, J. A.** New Plants from various Places. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 178—185.) N. A., Nordamerika.

386a. **Nieuwland, J. A.** Box-Elders, real and so-called. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 129—142.) N. A.

Über nordamerikanische *Aceraceae*.

386b. **Nieuwland, J. A.** Our amphibious Persicarias. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 201—247.) N. A.

Die Behandlung der Verwandten von *Polygonum amphibium* in Nordamerika wird ausführlich erörtert.

387. North American Flora published by the New York Botanical Garden. Descriptions of all Plants growing independent of cultivation in North America, the Republic of Panama and the West Indies, except Trinidad, Tobago and Curaçao [30 volumes], vol. 7, Part 3. New York 1912, 8⁰, p. 161 bis 268.)

388. **Peirce, George J.** American Botany. The Plant World, XIV, 1911, p. 81—87.)

Geschichte der Botanik in Nordamerika und der botanischen Durchforschung des Landes.

389. **Rafinesque, R. S.** Neogenyton, or Indication of 66 new Genera of Plants of North America (1825). Facsimile reprint. (Notre Dome, Ind. 1912, 6 pp., 8⁰.)

390. **Record, S. J.** Identification of the economic woods of the United States. New York 1912, VII u. 117 pp., 8⁰, 6 pl.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 411.

391. **Sanborn, Sarah F.** *Cornus alternifolia*. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 54.)

Cornus alternifolia ist von Kanada bis Georgia und von der atlantischen Küste bis weit zum mittleren Westen verbreitet.

392. **Schaffner, John H.** Key to the fruits of the genera of Trees of the Northern United States. (The Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 506 bis 512.)

Bestimmungstabelle der Baumgattungen der nördlichen Union nach ihren Früchten. Vgl. auch unter „Systematik", B. 461.

393. **Scharff, R. F.** Distribution and Origin of Life in America New York 1912.

B. in Plant World, XV, 1912, p. 190—192.

Behandelt ganz Amerika von Grönland bis Patagonien hinsichtlich der Entstehung der Pflanzen.

394. **Setchell, W. A.** The kelps of the United States and Alaska. (62d Congress, 2d Session, Sen. Doc. 190, 1912, p. 130—178.)

395. **Smith, C. P.** Studies in the genus *Erythrocoma* Greene. I. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 1—17, 3 pl.)

396. **Trelease, W.** An additional tree-yucca and one other species new to the United States. (Rep. Missouri Bot. Gard., XXII, 1912, p. 101—103, 5 pl.)

397. **Vaupel, F.** Zehn neue *Opuntiae* von Griffith aus dem Jahre 1910. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 91—93.)

Übersetzung von Beschreibungen neuer Arten aus verschiedenen Teilen Nordamerikas, nach Missouri Botanical Garden, 1910.

398. **Weed, C. M.** Portraits of American trees, native and naturalised, with a guide to their recognition at any season of the year and notes on their characteristics, distribution and culture. (House and Garden, IX, p. 269—275.)

399. **Weingart, W.** *Echinocereus Weinbergii* spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 83—84.) N. A., Nordamerika.

400. **Wiegand, K. M.** The Genus *Amelanchier* in eastern North America. (Rhodora, XIV, 1912, p. 117—161, pls. 95—96.) N. A.

401. **Zeh.** Neue Arten der Gattung *Liagora*. (Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin, V, 1912, p. 268—273.) N. A., Amerika.

b) Atlantisches Gebiet. B. 402—514.

α) Kanadisch-neuenglischer Bezirk (umfasst auch Neuyork, Michigan, Wisconsin, Minnesota). B. 402—456.

Vgl. auch B. 82 (Pflanzen von Rhode Island), 82 (Pflanzen von Neuyork), 93 (Bäume Neu-Englands).

402. **Blake, S. F.** *Sisymbrium officinale* in three states. (Rhodora, XIV, 1912, p. 190—192.)

403. **Sinnott, E. W.** The pond flora of Cape Cod. (Rhodora, XIV, 1912, p. 25—34.)

Kanada.

404. Canada's Forestry Problem. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 63.)

404a. Canadian Forestry Convention. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 66.)

404b. **Sterling, E. A.** Meeting of the Canadian Forestry Association. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 186—187.)

405. **Fyles, F.** First record of *Amaranthus spinosus* L. in Canada. (Ottawa Nat., XXVI, 1912, p. 116.)

406. **Greene, E. L.** Accessions to Canadian botany. I. (Ottawa Nat., XXV, 1912, p. 145—147.)

407. **Güssow, H. F.** Report of the Dominion botanist. (Rep. Exp. Farms (Canada), 1912, p. 191—215, pl. 6—7 u. fig. 1—4.)

408. **Mackenzie, K. K.** A new *Carex* from Alberta. (Proc. Biol. Soc. Washington, XXV, p. 51—52.) N. A.

409. **Standley, P. C.** Three new plants from Alberta. (Smithsonian misc. Coll., LVI, 1912, p. 1—3.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 638.

Maine.

410. **Briscoe, John M.** Department of Forestry, University of Maine. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 25—27.)

411. **Deane, W.** *Linum catharticum* in Maine. (Rhodora, XIV, 1912, p. 5b.)

412. **Norton, A. H.** Plants apparently new to the Maine Catalogue. (Rhodora, XIV, 1912, p. 176.)

New Hampshire.

413. **Batchelder, C. F.** Two grasses new to New Hampshire. (Rhodora, XIV, 1912, p. 175.)

414. **Deane, W.** *Festuca ovina* L. var. *duriuscula* (L.) Koch in Shelburne, New Hampshire. (Rhodora, XIV, 1912, p. 92—94.)

415. New Hampshire. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 61.)
Über Waldschutz in dem Staat.

Vermont.

416. **Darling, N.** Additions to Hartland flora in 1911. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 13—14.)

417. **Dutton, D. L.** Rare plants from Brandon and vicinity. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 15—16.)

418. **Eggleston, W. W.** Plants to be looked for in Vermont. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 17—20.)

419. **Flynn, N. F.** Additions to the flora of Burlington and vicinity. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 16—17.)

419a. **Flynn, N. F.** Intensive botanizing. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 21.)

420. **Kirk, G. L.** Rutland County Flora. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 14—15.)

421. **Pember, F. T.** Rare plants near Vermont. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 22—23.)

422. **Reed, A. L.** Plants found near Brattlebora. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 17.)

423. **Rogers, M. E.** The everlastings of Hartland. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 28.)

424. **Rooney, B. M.** Plants rare in St. Johnsbury. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 17.)

425. **Straw, C. E.** New Stowe plants. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 14.)

426. **Wheeler, L. A.** Rare plants of West River Valley. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 13.)

427. **Winslow, E. J.** Opportunities in Essex County. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 14.)

428. **Woodward, R. W.** New Vermont plants. (Bull. Vermont Bot. Club, VII, 1912, p. 27.)

429. **Flynn, N. F.** A third station in Vermont for *Cyperus Houghtonii*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 40.)

430. **Kirk, G. L.** *Solidago calcicola* in Vermont. (Rhodora, XIV, 1912, p. 54—55.)

Massachusetts.

431. **Bicknell, Eugene, P.** The ferns and flowering plants of Nantucket IX/X. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 69—80, 415—428.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 886, B. 303 erwähnten Arbeit.

Behandelt im ersten Teil als einzige Caesalpineen *Cassia chamaecrista* und die selten spontane *Gleditsia triacanthos*, sonst nur Papilionaten.

Im zweiten Teil der Arbeit werden als neu für die Insel *Linum intercursum* und *Ilex fastigiata* genannt.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXIV, p. 75.

432. **Fernald, M. L.** A second station for *Cyperus Grayii* in Essex Co., Mass. (Rhodora, XIV, 1912, p. 22.)

432a. **Fernald, M. L.** *Sclerolepis uniflora* in Mass. (Rhodora, XIV, 1912, p. 23—24.)

432b. **Fernald, M. L.** Two rare *Junci* of eastern Massachusetts (Rhodora, XIV, 1912, p. 55—56.)

432c. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** A new variety *[melanogenus]* of *Juncus balticus*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 35—36.)

433. **Fletcher E. F.** *Astragalus contortuplicatus* on Wool-Waste. (Rhodora, XIV, 1912, p. 56.)

434. **Hubbard, F. T.** Some Panicums of Essex County, Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 36—40.)

434a. **Kennedy, G. G.** *Quercus imbricaria* Michx. in Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 34—35.)

435. **Hunnewell, F. W.** *Galium trifidum* at Wellesley, Massachusetts (Rhodora, XIV. 1912, p. 205—206.)

436. **Knowlton, C. H.** Notes on the flora of Duxbury, Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 18—22.)

436a. **Knowlton, C. H.** Reports on the flora of the Boston district XIV. (Rhodora, XIV, 1912, p. 76—78.)

Fortsetzung einer Arbeit aus früheren Jahren.

Vgl. über den nächst vorhergehenden Teil Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 980, B. 359b.

436b. **Knowlton, C. H.** and others. Field excursions of the New England Botanical Club. (Rhodora, XIV, 1912, p. 71—76.)

437. **Loomis, M. L.** A seedless barbery found at Sherborn, Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 207.)

Berberis vulgaris var. *asperma*.

438. **Lunt, J. R.** *Succisa pratensis* in Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 174.)

439. **May, J. B.** Further notes on the flora of Duxbury, Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 42—44.)

440. **Owen, M. L.** *Tillaea* in Nantucket. (Rhodora, XIV, 1912, p. 201 bis 204.)

440a. **Woodward, N. P.** An occurrence of *Nicotiana rustica* in Massachusetts. (Rhodora, XIV, 1912, p. 206—207.)

Rhode-Island.

441. **Noyes, Ellis B.** Rarity of *Conopholis*. (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 77.)

C. ist selten in der Nähe von Providence (R. J.), dagegen um Norfolk (Virginia) häufig, zeigt überhaupt unregelmässige Verbreitung.

Connecticut.

442. **Blewitt, A. E.** Introduced plants new to Connecticut. (Rhodora, XIV, 1912, p. 163—164.)

443. **Fernald, M. L.** *Salix serissima* in southern Connecticut. (Rhodora, XIV, 1912, p. 80.)

443a. **Fernald, M. L.** An early collection of *Salix balsamifera*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 69—70.)

444. **Frothingham, E. H.** Second-growth hardwoods in Connecticut. (U. S. Forest Serv. Bull., XCVI, 1912, p. 9—70, pl. 1—6 u. fig. 1—3.)

445. **Sargent, C. S.** A Connecticut station for *Ilex mollis*. (Rhodora, XIV, 1912, p. 205.)

Neu York.

446. **Harper, R. M.** The Hempstead Plains of Long Island. (Torreya, XII, 1912, p. 277—287, fig. 1—7.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 279.

447. **Pinchot, Gifford.** The Adirondack Problem. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 51—59.)

Waldschutz im Staat Neu York.

447a. New York State. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 60.)

447b. New York. (Amer. Forestry, XVIII, 1912, p. 139, 197, 284.)

448. **Reed, C. A.** Wild flowers of New York. (Muhonk Lake, N. Y., 1912, p. 1—46, illustr.)

449. **Shafer, J. A.** Botanical explorations in Santa Clara and Oriente. (Journ. N. Y. Bot. Gard., XIII, 1912, p. 169—172.)

450. **Taylor, N.** Recent additions to the local flora garden. (Brooklyn Bot. Gard. Record, I, 1912, p. 103—104.)

Michigan.

451. **Nieuwland, J. A.** Notes on Local Plants. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 164—165.)

Aster macrophyllus und *Thuia occidentalis* werden von Michigan genannt. An der Grenze von Indiana und Illinois fand Verf. *Opuntia humifusa*, an die noch andere Arten, z. B. *Persicaria lonchophylla* angeschlossen werden. (Vgl. auch B. 479a.)

451a. **Nieuwland, J. A.** *Silene conica* in Michigan. (Amer. Midland Nat. II, 1912, p. 264.)

Vgl. „Systematik", B. 1484.

Wisconsin.

452. **Griffith, E. M.** The Progress of Forestry in Wisconsin. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 107—117.)

452a. Wisconsin. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 282.)

452b. Experiments in Wisconsin. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 286.)

Minnesota.

453. **Clements, F. E., Rosendahl, C. O. and Butters, F. K.** Minnesota trees and shrubs. (Minneapolis, Univ. of Minnesota, 1912, XXI u. 314 pp., 8⁰, ill.)

454. **Fernald, M. L.** *Galium brevipes* in Minnesota. (Rhodora, XIV, 1912, p. 175—176.)

455. **Lunell, J.** New Plants from Minnesota. II. (The American Midland Naturalist, II, 1912, p. 159—162.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 982, B. 386 genannten Arbeit; vgl. unter „Systematik“, B. 1608.

456. **Moyer, Lycurgus R.** Some Minnesota Roses. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 70—71.)

R. Woodsii und *blanda*.

β) Alleghanybezirk (Pennsylvania, West-Virginia, Tennessee, Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois, Arkansas, Missouri, Indianer Territorium, Oklahoma). B. 457—486.

Vgl. auch B. 102 *(Sassafras* in Kentucky), 157 (Wald und Prairie in Illinois),

457. **Hall, Wm. L.** The Appalachian Work. (American Forestry, XVIII, p. 192.)

Über Waldschutz im Gebiet.

Pennsylvanien.

458. **Carter, J. C.** Interesting plants in Lancaster Co., Pa. (Bartonia, IV, 1912, p. 21—22.)

459. **Eckfeldt, J. W.** *Aster amethystinus* Nutt. in Buchs Co., Pa. (Bartonia, IV, 1912, p. 21.)

459a. **Eckfeldt, J. W.** *Geranium sibiricum* in Delaware Co. (Pa.). (Bartonia, IV, 1912, p. 20.)

460. **King, W. L.** The flora of Northampton County, Pennsylvania. (Torreya, XII, 1912, p. 97—107, 124—132, 165—173, 183—189, 208 bis 215, f. 1.)

460a. **Long, B.** *Galium labradoricum* in Pennsylvania. (Rhodora, XIV, 1912, p. 199—200.)

461. **Pretz, H. W.** Some noteworthy plants of Lehigh County, Pa. (Bartonia, IV, 1912, p. 6—10.)

462. **Rau, E. A.** Notes on the flora of Northampton County, Pennsylvania. (Torreya, XII, 1912, p. 287—289.)

Ohio.

463. **Dachnowski, Alfred.** The relation of Ohio bog vegetation to the chemical nature of peat soils. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXIX, 1912, p. 53—62.)

Beziehungen des Pflanzenwuchses in Sümpfen Ohios zu der chemischen Zusammensetzung der Torfböden.

463a. **Dachnowski, A.** The successions of vegetation in Ohio lakes and peat deposits. (Plant World, XV, 1912, p. 25—34.)

Verf. unterscheidet verschiedene Pflanzengürtel in den von ihm untersuchten Seen.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 151—152.

463b. **Dachnowski, Alfred F.** The Ancient Vegetation of Ohio and its Ecological Conditions for Growth. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 312 bis 331.)

463c. **Dachnowski, Alfred F.** The Vegetation of Cranberry Island (Ohio) and its Relations to the Substratum, Temperature, and Evaporation. (Botanical Gazette, LII, 1911, p. 1—33, 126—150.)

464. **Detmers, Freda.** The Vascular Plants of the Cranberry Bog in Buckeye Lake. (Ohio Naturalist, II, 1911, p. 305—306.)

465. **Fink, B.** and **Lantis, V.** Climatic Conditions and Plant Growth in southwestern Ohio in 1908 and 1909. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 385—396.)

Vergleich der einzelnen klimatischen Faktoren mit den Pflanzen des Gebietes.

466. **Fox, C. P.** Another Ohio grown rubber. (Ohio Nat., XII, 1912, p. 469—470.)

Apocynum-Arten.

467. **Fullmer, E J.** Additions made to the Cedar Point Flora during the summer of 1911. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 473.)

Neu für das Gebiet: *Lithospermum arvense*, *Cycloloma atriplicifolium*, *Archangelica atropurpurea*. *Dipsacus silvestris*, *Triadenum virginicum*, *Panicum ovale*, *P. villosissimum* und *Scirpus occidentalis*.

468. **Goetz. C. H.** Forestry at the Ohio State University. (American Forestry. XVIII, 1912, p. 261—262.)

Dazu gehören Bilder von grossen Bäumen.

468a. Ohio. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 283.)

469. **Griggs, Robert F.** *Phlox stolonifera* rediscovered in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 261—262.)

469a. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium rotundifolium* in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 287.)

469b. **Griggs, Robert F.** An Ohio Station for *Phacelia dubia*. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 303.)

469c. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium aromaticum* in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 304.)

470. **Jennings, O. E.** Some rare Ohio plants from Ashtabula County, Ohio. (Torreya, XII, 1912, p. 107—110, fig. 1.)

471. **O'Bryne, F.** A woodlot survey in Oxford Township, Butler County, Ohio. (Miami Univ. Bull., XI, 1912, p. 7—58, Illust.)

472. **Schaffner, John H.** A Revised Taxonomy of the Grasses. (The Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 490—493.)

Bezieht sich auf Gräser von Ohio.

473. **Schaffner, John H.** The Gymnosperms of Ohio. (Ohio Naturalist, X, p. 9—12.)

473a. **Schaffner, John H.** A Proposed List of Plants to be Excluded from the Ohio Catalog. (Ohio Naturalist, X, p. 185—190.)

474a. **Schaffner, John H.** New and rare plants of Ohio. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 457.)

Neu für Ohio sind: *Chenopodium vulvaria, Acnida cuncatenata, A. tamariscina, Magnolia tripetala, Fragaria vesca alba, Opuntia humifusa* und *Pirola rotundifolia*.

474b. **Linnell, Mary R.** The Mallows of Ohio. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 465—468.)

5 Arten *Malva*, 1 *Callirrhoe*, 2 *Althaea*, 2 *Sida*, 1 *Napaea*, 1 *Abutilon* und 3 *Hibiscus*.

474c. **Claassen, Edv.** Plants not recorded in the Ohio List from Cuyahoga and Lake Counties. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 471.)

Neu sind *Aristida oligantha* und *Eragrostis pectinacea*.

474d. **Claassen, Edv.** Plants recognised on a dumming ground at the foot of ninth street, Cleveland Ohio. (Ohio Naturalist, XII, 1912, p. 475—476.)

Längere Aufzählung.

474e. **Schaffner John H.** New and rare plants added to the Ohio List in 1912. (Ohio Naturalist, XIII, 1912, p. 36.)

Ausser Farnen sind neu für Ohio: *Eleocharis mutata, Juncus monostichus, Viola pedata, Apocynum urceolifera, Lycopus communis, Aster prenanthoides porrectifolius* und *Laciniaria scariosa*.

475. **Williams, C. G.** The farm grasses of Ohio. (Ann. Rep. Ohio Agr. Exp. Sta., XXX, 1911, p. 151—174.)

Indiana.

476. **Deam, Chas. C.** Plants new or rare in Indiana. (Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1911, Indianopolis 1912, p. 371—374.)

Mitteilungen über einige seltene Pflanzen aus Indiana; *Aster furcatus* und *Prenanthes altissima* scheinen neu für den Staat zu sein.

476a. **Deam, C. C.** Additions to the flora of the lower Wabash valley, by Dr. J. Schneck. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1911, p. 365 bis 369, 1912.)

Verzeichnis zahlreicher in dem Tal neuerdings beobachteter Pflanzen.

477. **Grimes, E. J.** New and notable members of the Indiana Flora. (Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1911. Indianopolis 1912, p. 285—289.)

Von den erwähnten Pflanzen sind neu für Indiana: *Marsilea quadrifolia, Carex virescens, Hesperis matronalis, Hydrangea cinerea, Pirus ioensis, Crataegus pruinosa, Geum flavum, Ligustrum vulgare, Asclepias Sullivantii, Antennaria neglecta* und einige Varietäten.

478. **Hill, E. J.** The sand plum in Indiana. (Rhodora, XIV, 1912, p. 196—198.)

Prunus Watsoni (Sarg.) Waugh.

479. **Nieuwland, J. A.** Some local Albino plants. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 265—266.)

Aus Indiana werden weissblütige *Phlox pilosa* und *Tradescantia reflexa* genannt.

479a. **Nieuwland, J. A.** Notes on our local plants. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 267—286.)

Pflanzen von Nordwest-Indiana und Südwest-Michigan (vgl. auch B. 451).

480. **Owens, C. E.** A monograph of the common Indiana species of *Hypoxylon*. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1911, p. 291—308, f. 1—16, 1912.)

Illinois.

481. **Clute, Willard N.** The Summer Flora of the Chicago Plain. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 97—100.)

Die Flora der Ebene bei Chicago ist vorwiegend Prairieflora. Dies tritt im Frühjahr weniger hervor, weil dann einige feuchten Boden bewohnende Pflanzen auftreten, aber zum Mittsommer hin treten immermehr Präriepflanzen auf. Ausdauernde Pflanzen mit starken Wurzeln und oft lederartigen, mit Wachshaaren bedeckten Blättern herrschen vor. Auf den höheren Teilen finden sich mehr Sandpflanzen, in tiefer gelegenen Lehm- und Sumpfpflanzen. *Tradescantia reflexa* ist unter den wenigen Monocotylen eine der häufigsten; doch auch unter den Dicotylen ist keine zu grosse Anzahl bezeichnender Arten. Verf. zählt solche auf.

481a. **Clute, William N.** *Phlox argillacea*. (American Botanist, XVIII, 1912, p. 65—66, mit Abbildung.)

Aus Nord-Illinois.

482. **Gates, F. C.** The Vegetations of the Beach Area in Northeastern Illinois and Southeastern Wisconsin. (Bull. Illinois State Labor. of Nat. Hist., Urbana, Illinois U. S. A., IX, 1912, p. 255—372, pl. XXXVII bis LVI.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 8—9 und Bot. Centrbl., CXXII, p. 152.

Bestandaufnahmen.

483. **Gleason, H. A.** An isolated Prairie Grove and its phytogeographical Significance. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 38—49.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Literaturber., p. 45 und Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 102.

Aus Illinois.

484. **Hull, Edwin D.** *Liparis* in Cook Co., Illinois. (Amer. Bot., XVIII. 1912, p. 79.)

Betrifft *L. linifolia* am Rande des Michigansees bei Glenroe.

485. **Standley, P. C.** A new leather flower from Illinois. (Smithsonian misc. Coll., LVI, 1912, p. 1—3, 1 pl.)

An die Beschreibung von *Viorna Ridgwayi* wird eine Aufzählung der Holzpflanzen eines Gebiets von Süd-Illinois angeknüpft (vgl. Bot. Centrbl., CXXI, 1912, p. 110.)

Missouri.

486. **Sargent, C. S.** *Crataegus* in Missouri. II. (Rep. Missouri bot. Gard., XXII, 1912, p. 67—83.)

γ) Golfstaatenbezirk (New Jersey bis Louisiana).

B. 487—506.

Vgl. auch B. 371 (Neue *Trautvetteria*).

New Jersey.

487. **Brown, D. H.** *Chaetochloa magna* in Cape May Co., N. J. (Bartonia, IV, 1912, p. 23.)

488. **Dowell, C. P.** Our forest trees. (Proc. Staten J. Assoc., III, 1912, p. 144—147.)

488a. **Dowell, P.** Additions to the flora of Staten Island. (Proc. Staten J. Assoc., III, 1912, p. 156—162.)

489. **Stone, W.** The plants of southern New Jersey with special reference to the flora of the pine barrens and geographic distribution of the species. (Ann. Rep. New Jersey State Museum, 1910, p. 25 bis 828, pl. 1—129 u. fig. 1—5 u. map [1912].)

Hinsichtlich der Gräser ausführlich besprochen von A. S. Hitchcock in seinem „Recent work in systematic Agrostology" (Science, XXXVI, 1912, p. 86—90).

490. **Taylor, N.** On the Origin and Present Distribution of the Pine Barrens of New Jersey. (Torreya, XII, 1912, p. 229—242.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 126.

491. **Witmer Stone, A. M.** Fauna and Flora of the New Jersey Pine Barrens. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, LXIV, 1912, p. 149—151.)

Abroma americana und *Tofieldia racemosa* werden hervorgehoben.

Washington.

492. **Fedde, F.** *Corydalis Allenii*, eine neue Art aus der Verwandtschaft der *Corydalis Scouleri*, von Washington. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 478—479.) N. A.

Maryland.

493. **Carter, J. C.** Some finds at Conowingo, Md. (Bartonia, IV, 1912, p. 20—21.)

494. **Norton, J. B. S.** Maryland weeds and other harmful plants. (Ann. Maryland Agr. Exp. Sta., XXV, 1912, p. 1—71, pl. 1—13.)

495. **Reed, Howard S.** The Plant Life of Maryland. (The Plant World, XIV, 1911, p. 45—48.)

Ausführliche Besprechung des Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 888, B. 330 unter gleichem Titel erwähnten Werkes.

Virginia.

496. **Berry, E. W.** Correlation of the Virginia coastal plain formations. (Virginia Geol. Survey Bull., IV, 1912, p. 191—199.)

497. **Clark, W. B. and Miller, B. L.** The physiography and geology of the coastal plain province of Virginia. (Virginia Geol. Surv. Bull. IV, 1912, p. 13—274, pl. 1—19.)

498. **Hollick, A.** Some features of the Dismal swamp in Virginia. (Journ. New York bot. Gard., XIII, 1912, p. 53—56, 2 pl.)

Nord- und Süd-Carolina.

499. **Holmes, J. S.** North Carolina Forestry Association Convention. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 272—273.)

500. **Rehder, A.** *Rhododendron carolinianum*, a new rhododendron from North Carolina. (Rhodora, XIV, 1912, p. 97—112.) N. A.

501. **Tillman, O. J.** Viable Bermuda grass seed produced in the locality of Raley, N. C. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc., XXVIII, 1912, p. 95.)

502. **Coker, W. C.** The plant life of Hartville, S. C. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc., XXVII, 1912, p. 169—205, pl. 1—15.)

Georgia.

503. **Harper, Roland M.** The Altamaha Grit Region in December. (The Plant World, XV, 1912, p. 241—248.)

Verf. zählt 78 Pflanzen auf, die er im Dezember in dem Gebiet Georgiens beobachten konnte, und fügt Angaben über die Verbreitung einiger Arten an.

Florida.

504. **Bessey, Ernst A.** The Hammocks and Everglades of Southern Florida. (The Plant World, XIV, 1911, p. 268—276.)

In Süd-Florida ist der Hauptbaum der „Hammocks" *Pinus caribaea*. Weiter nordwärts treten zahlreiche Laubbäume (*Morus*, *Ficus*, *Coccolobis laurifolia*, *Pisonia* u. a.) an seine Stelle. Verf. geht auf diese Bestände näher ein und liefert auch Abbildungen davon.

505. **Harshberger, J. W.** South Florida. A geographic reconnoissance. (Bull. geogr. Soc. Philadelphia, X, 1912, p. 37—47, 10 fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 279.

505a. **Harshberger, J. W.** The Vegetation of the Banana Holes of Florida. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, LXV, 1912, p. 134—135.)

Zwischen Naranja und Princeton in Süd-Florida beobachtete Arten.

506. **Lunell, J.** A new *Laciniaria* from Florida. (The American Midland Naturalist, II, 1912, p. 163—164.) N. A.

δ) Prärienbezirk (Jowa, Dakota, Montana, Nebraska, Kansas, Texas). B. 507—514.

Dakota.

507. **Brannon, M. A.** Factors influencing the flora of Devils Lake, North Dakota. (Internat., IV, 1911, p. 291—299.)

508. **Lunell, J.** *Erigeron* in North Dakota. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 253—258.) N. A.

Ausser *E. asper*, *glabellus*, *pumilus*, *philadelphicus* und *racemosus* noch zwei neue Arten.

508a. **Lunell, J.** New Plants from Dakota. VII. (The American Midland Naturalist, II, 1912, p. 153—159, 185—188.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit aus dem Vorjahr. Vgl. Bot. Jahrber., XXXI, 1911, 1. Abt., p. 990, B. 462.

508b. **Lunell, J.** *Achillea multiflora* Hook. in North Dakota. (The American Midland Naturalist, II, 1912, p. 296—298.)

Zuerst dort 1910 in den Turtle Mountains gefunden, dann später mehrfach.

508c. **Lunell, J.** *Cirsium* in North Dakota. (The American Midland Naturalist, II, 1912, p. 301—302.) N. A.

508d. **Lunell, J.** New Plants from North Dakota. VIII/IX. (The American Naturalist, II, 1912, p. 185—188, 287—290.) N. A.

509. **Tullsen, H.** Some Dakota wild flowers. (Am. Bot., XVIII, 1912, p. 1—7, 35—39.)

Schilderung des Pflanzenwuchses der grossen Ebenen in Süd-Dakota. Auf den Bergen finden sich oft oben vereinzelte Gruppen von *Pinus ponderosa scopulorum*. Von *Plantago* findet sich neben *P. maior* auch *P. Purshii*. Sehr früh im Jahr erscheint *Pulsatilla hirsutissima*, bald darauf *Leucocrinum montanum*. So werden weitere Arten nach dem Zeitpunkt ihres Erscheinens besprochen.

510. **Visher, S. S.** The biology of south-central South Dakota. (South Dakota Geol. and Biol. Surv. Bull., V, 1912, p. 61—130, pl. 33—44.)

Nebraska.

511. **Petersen, N. F.** Flora von Nebraska. (Lincoln, Nebr., 1912, 8⁰, 217 pp.)

512. Progress in Forestry Planting in the Nebraska Sand Hills. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 174—178.)

Enthält Abbildungen von Wäldern des Gebietes.

513. The Sand Hills region of Nebraska. (Scottish geogr. Mag., XXVIII, 1912, p. 588—590.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 479.

Texas.

514. **Mackensen, Bernard.** Three new species of *Opuntia*, with a discussion of the identity of *Opuntia Lindheimeri*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 289—292.) N. A.

Weder am San Antonio, Texas, noch um New Braunfels vermochte Verf. *O. Lindheimeri* zu finden, obwohl sie vom letzten Ort angegeben ist. Verf. fand ihr verwandte, aber deutlich unterscheidbare Arten.

c) Pazifisches Gebiet. B. 515—565.

α) Felsengebirgsbezirk (Colorado, Wyoming, Idaho). B. 515—527.

Vgl. auch B. 371 (*Trautvetteria* aus Idaho, *Chaenactis* aus Colorado und Wyoming), 528 (Nordamerikanische Wüste), 543 (*Juniperus Utahensis*), 566 (*Solanum*-Arten aus Colorado).

515. **Hall, H. M.** and **C. C.** A Yosemite flora. A descriptive account of the ferns and flowering plants, including the trees of the Yosemite National Park; with simple keys for their identification; designed to be useful throughout the Sierra Nevada Mountains. San Francisco 1912, VII, 282 pp., 11 pl., 170 fig.

516. **Nelson, A.** Contributions from the Rocky Mountain Herbarium. X/XII. New plants from Idaho. (Bot. Gaz., LIII, p. 219—228, 404—418, LIV, p. 136—151.) N. A.

517. **Rydberg, Axel.** Studies on the Rocky Mountain flora XXVI, XXVII, 1912, p. 99—111, 301—328.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 991, B. 472 besprochenen Arbeit. Der erste Teil behandelt Nacktsamer und Einkeimblättler, der zweite Zweikeimblättler.

Die Namen der neuen Arten sind auch im Bot. Centrbl., CXXII, p. 156 genannt. Vgl. auch unter „Systematik" B. 459.

518. Spring Flora of the Intermountain States. (Amer. Bot., XVIII, 1912, p. 126—127.)

Hinweis auf ein gleichnamiges Werk Nelsons über die Frühjahrsflora des Felsengebirgsgebietes.

Colorado.

519. **Cockerell, T. D. A.** Animals and plants described as new from Colorado in 1911. (Univ. Colorado Stud., IX, 1912, p. 75—89.)

519a. **Cockerell, T. D. A.** The Colorado *Tradescantia*. (Torreya, XII, 1912, p. 89.)

519b. **Cockerell, T. D. A.** *Tragopogon* in Colorado. (Torreya, XII, 1912, p. 244—247.) N. A.

B. unter „Systematik" B. 1567.

520. **Elder, M. E.** Roadside plants of a high mountain park in Colorado. (Torreya, XII, 1912, p. 175—180.)

521. **Macdougal, D. T.** North American Deserts. (Geogr. Journal, XXXIX, 1912, p. 105—123.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 153.

Verf. bespricht die Beschaffenheit der Wüsten allgemein an der Einrichtung der Coloradowüste.

522. **Osterhout, C. E.** New plants from Colorado. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 44—45.)

523. **Ramaley, F.** and **Elder, M. E.** The grass-flora of Tolland, Colorado, and vicinity. (Univ. Colorado Stud., IX, 1912, p. 121—142, fig. 1, 2.)

524. **Shantz, H. L.** Natural vegetation as an indicator of the capabilities of land for crop production in the Great Plains area. (U. St. Dept. Agric. Washington, Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 201, 1911, 100 pp., mit 23 Textfig. u. 6 Tafeln.)

Pflanzenvereine aus Ost-Colorado, vgl. im vorhergehenden Jahresbericht unter „Systematik", B. 331.

Wyoming.

525. **Carey, Joseph M.** Forests for Wyoming. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 132.)

Idaho.

526. Forest School of the University of Idaho. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 180—185.)

Enthält die Abbildung der grössten White Pine des Gebietes.

527. Forestry Department for University of Idaho. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 134—135.)

β) Wüstenbezirk (Nevada, Utah, Neu-Mexiko). B. 528—536.

Vgl. auch B. 54 (Pflanzenbeobachtungen in Utah), 371 (*Trautvetteria* aus Neu-Mexiko; *Chaenactis* aus Utah).

528. **Blanchard, C. J.** The Great American Desert. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 156—164.)

Enthält Vegetationsbilder aus Utah, Wyoming und Arizona.

529. **Mac Dougal, D. T.** Some physical and biological features of North American Deserts. (Scottish geogr. Mag., XXVIII, 1912, p. 449 bis 456.)

529a. **Mac Dougal, D. T.** North American Deserts. (Geogr. Journ., XXXIX, 1912, p. 105—123, ill.)

Nevada.

530. **Heller, A. A.** The Nevada Lupines. VII. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 85—91, 2 pl.) N. A.

B. unter „Systematik" B. 2090.

Utah.

531. **Smith, C. P.** Notes from northern Utah. IV. (Muhlenbergia, VII, 1912, p. 136—138.)

Neu-Mexiko.

532. **Brand, A.** *Andropus*, eine neue Gattung der *Hydrophyllaceae* (Fedde, Rep., X, 1912, p. 281.) N. A., Neu-Mexiko.

533. **Holt, Willard E.** The Underground Waters of New Mexico. (American Forestry, XVIII, 1912, p. 228—233.)

534. **Standley, P. C.** Some useful native plants of New Mexiko (Smithsonian Rep., 1911, p. 447—462, pl. 1—13, 1912.)

535. **Watson, J. R.** Plant geography of north central New Mexico. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 194—217, f. 1—7.)

Verf. bespricht kurz die klimatischen Verhältnisse, geht dann auf die wichtigsten Pflanzenbestände ein und vergleicht diese mit dem Klima. Das trockene Klima des Südwestens und das feuchtere des Nordostens treffen in der Mitte des Staates zusammen und bringen eine Änderung im Pflanzenleben. Daher eignet sich das Gebiet sehr zur Untersuchung der ökologischen Verhältnisse.

536. **Wooton, E. O.** and **Standley, P. C.** The grasses and grass-like plants of New Mexico. (New Mexico Col. Agr. and M. A. Agr. Exp. Sta. Bull., LXXXI, 1912, p. 3—176, illust.)

γ) Steppenbezirk (Arizona, Nieder-Kalifornien). B. 537—546.

Vgl. auch B. 55 (Akklimatisation in Arizona), 528 (Nordam. Wüste), 558 (Neue Asclepiadeen), 601 (*Opuntia* aus Arizona).

537. **Blumer, J. C.** Notes on the phytogeography of the Arizona Desert. (Plant World, XV, 1912, p. 183—189.)

Waldartige Gebüsche bildet in der Arizonawüste *Parkinsonia microphylla*, neben der noch andere Leguminosen und baumartige Kakteen vorkommen, unter den letzten besonders *Carnegiea gigantea*, dann auch *Lemairocereus Thurberi*. Bei den Cababi Hills sind *Opuntia Bigelovii* und ein grosser *Echinocereus* besonders bezeichnend. Im südlichen Teil dieser Berge finden sich auch *Acacia Greggii, Condalia lycioides, Lycium Fremontii* und an der Südseite des höchsten Gipfel *Fouquieria splendens* und *Jatropha cordifolia*. Wie diese finden sich auch an felsigen Orten *Eriogonum Wrightii, Coleanthus Coulteri, Yucca brevifolia* und Opuntien, an steileren Abhängen *Simmondsia californica*. In den Quijotoa-Bergen wurden u. a. *Lupinus leptophyllus, Calliandra eriophylla, Euphorbia mcladenia* und *Lotus rigidus* beobachtet.

538. **Freeman, G. F.** Southwestern beans and teparies. (Arizona Agr. Exp. Sta. Bull., LXVIII, 1912, p. 573—619, pl. 1—10.)

539. **Greene, E. L.** Three new *Rhamni*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1912, p. 266—267.) N. A., Arizona und Mexiko.

540. **Kunze, R. E.** *Echinocactus Lecontei* Engelm. in der Telegraphenschlucht 10 km von Phoenix (Arizona) entfernt. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 5.)

Abbildung, kurzer Text dazu in Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 5.)

541. *Mamillaria recurvata* Engelm. (Monatschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 95.)

Auf der Grenze von Arizona und Mexiko gefunden.

542. **Maxon, W. K., Rose, Standley** und **Williams.** Miscellaneous Papers. (Contrib. U. S. Nat. Herb., XVI, 1, 1912, p. 1—24, 17 plates.) N. A.

Enthält nach Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 15 eine Aufzählung von Pflanzen, die auf einem Ausflug zwischen den Pinacate Mountains und Sonora gesammelt sind, darunter eine neue Gattung aus Arizona.

543. **Phillips, F. J.** Emory oak in southern Arizona. (U. S. Forest Serv. Circ. 201, 1912, p. 1—15, pl. 1—5.)

543a. **Phillips, F. J.** and **Mulford, W.** Utah juniper in Central Arizona. (U. S. Forest Serv. Circ. 197, 1912, p. 3—19, pl. 1, 2 u. fig. 1.)

Juniperus utahensis ist der wichtigste Waldbaum im mittleren Arizona und reicht durch Südost-Kalifornien, Nord- und Mittel-Arizona, West-Colorado und Süd-Wyoming.

B. im Ber. über „Systematik“, B. 545 und Bot. Centrbl.. CXXII, p. 155.

544. **Rose, J. N.** *Tumamoca*, a new genus of *Cucurbitaceae*. (Contributions from the United States National Herbarium, vol. XVI, 1912, p. 21 Plate 17.) N. A., Arizona.

545. **Shreve, Forrest.** Establishment behaviour of the Palo Verde. (Plant World, XIV, 1911, p. 289—296.)

Nachdem eingangs die wichtigsten Lebensformen von Süd-Arizona genannt sind, geht Verf. auf den Palo Verde (*Parkinsonia microphylla*) näher ein, von dem er namentlich zahlreiche alte Pflanzen feststellte.

546. **Trelease, W.** The Agaves of Lower California. (Ann. Rep. Mo. Bot. Gard., XXII, 1912, p. 37—65, pl. XVIII—LXXII.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 78—79.

δ) Küstenbezirk (Washington, Oregon, Kalifornien).

B. 547—565.

Vgl. auch B. 371 (*Trautvetteria* und *Chaenactis*), 543 (*Juniperus Utahensis*).

547. Five States Unite to Save Forests. (American Forestry, XVIII. 1912, p. 43—45.)

Vereinigung für Waldschutz zwischen Montana, Idaho, Oregon, Washington und Kalifornien.

548. **Greene, E. L.** Certain Cruciferous Types. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1912, p. 219—221.) N. A., Kalifornien und Oregon.

549. **Greenman, J. M.** Some Plants of Western America. (Bot. Gazette, LIII, 1912, p. 510—512.) N. A.

Oregon.

550. **Goetz, Christian.** Conservation of the Natural Resources of the Northwest. (Oregon Agriculturist, August 1909.)

550a. **Goetz, Christian.** Reforesting our Cut-over Lands of the Northwest. (The Ranch., May 1909.)

551. **Grauer, H. S.** Oregon oak. *Quercus garryana* Dougl. (Silvical Leafl., LII, 1912, S. Forest Serv.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 152.

Behandelt die grösste Eichenart des Gebietes.

552. **Lunell, J.** A new *Gutierrezia* from Oregon. (American Midland Naturalist, II, 1912, p. 194—195.) N. A.

Kalifornien.

553. **Abrams, L. R.** The Monardellas of Southern California. I. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 26—36, 37—44.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 127.

553a. **Abrams, L. R.** A new Californian *Ceanothus*. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 68.) N. A.

554. **Brand, August.** Die Hydrophyllaceen der Sierra Nevada (University of California Publications in Botany, vol. IV, No. 13, 1912, p. 209 bis 227.) N. A.

Aufzählung von 2 Arten *Hydrophyllum*, 10 *Nemophila*, 1 *Draperia*, 29 *Phacelia*, 1 *Miltitzia*, 1 *Emmenanthe*, 1 *Lemmonia*, 1 *Eriodictyon*, 6 *Nama*, 1 *Tricardia* und 3 *Hesperochiron*, die auf Sammlungen der Universität von Kalifornien wesentlich begründet sind, später in „Englers Pflanzenreich" ausführlich behandelt werden sollen.

555. **Cornell, R. D.** Wanted: a genuine Southern California Park. (Pomona Cal. Journ. econ. Bot., II, 1912, p. 301—314, ill.)

556. **Crandall, W. C.** The kelps of the southern Californian coast. (62d Congress, 2d Session, Sen. Doc. 190, 1912, p. 209—213.)

557. **Davidson, A.** Botanising in Ingo County. (Bull. S. Calif. Acad. Sci., XI, 1912, p. 15—17.)

558. **Greene, E. L.** Some Californian Maples. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1912, p. 248—254.) N. A., *Acer*.

558a. **Greene, E. L.** Certain Asclepiads. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1912, p. 229—233.)

N. A., Kalifornien und Arizona.

559. **H. H.** *Salvia carduaca.* (Gartenflora, LXI, 1912, p. 455.)

Stammt aus Kalifornien.

560. **Hall, H. M.** New and noteworthy Californian plants. (Univ. Calif. Publ. Bot., IV, 1912, p. 195—208, illust.) N. A.

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 103.

Verf. weist namentlich darauf hin, dass einige der sog. „neuen Arten" der letzten Jahrzehnte gar nicht neu waren, sondern sich nicht oder unbeträchtlich von alten unterschieden.

560a. **Hall, H. M.** and **Hall, C. C.** A Yosemite flora. San Francisco 1912, VII u. 282 pp.

561. **Heller, A. A.** A small-flowered *Mimulus*. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 132.) N. A., Kalifornien.

561a. **Heller, A. A.** The California white fir. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 121—131. pl. 13—15 u. f. 24—26.)

Abies Lowiana Murray.

562. **Jepson, Willis Lian** A Flora of California. Part III, p. 65—192. San Francisco, London and Berkeley 1912. N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 897, B. 418a genannten Arbeit. Der vorliegende Teil behandelt *Gnetaceae, Typhaceae, Sparganiaceae, Naiadaceae, Juncaginaceae, Alismaceae, Hydrocharitaceae, Cyperaceae* und die von Hitchcock bearbeiteten *Gramineae*. Die *Cyperaceae* sind noch nur durch die auch noch unvollständig behandelte Gattung *Cyperus* vertreten.

Vgl. auch im Ber. über „Systematik", B. 51 und in The Plant World, XV, 1912, p. 219—220.

563. **Maddox, Rufus S.** Timber Sales on the Plumas National Forest, California. (American Foresty, XVIII, p. 167—173.)

563a. California. (American Forestry, XVIII, p. 282.)

564. **Mc Farland, F. M.** The kelps of the Central Californian coast. (62d Congress, 2d Session, Sen. Doc. 190, 1912, p. 194—208.)

565. **Parish, S. B.** Additions to the flora of southern California. (Muhlenbergia, VIII, 1912, p. 79—82.)

5. Heiss-amerikanisches Pflanzenreich. B. 566—644.

a) Allgemeines oder in einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes. B. 566—575.

Vgl. auch B. 127 (*Solanum*-Arten), 129 (*Euphorbiaceae, Araceae, Cannaceae*), 131 (*Petunia*), 143 (*Malpighiaceae*), 146 (*Orchidaceae*), 147 (*Nicotiana*), 753 (*Rhipsalis*) 890 (*Orchidaceae*).

566. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. VI. (Fedde. Rep., XI, 1912, p. 431—473.) N. A.

Aus Südamerika, Mexiko und Colorado.

567. **Greenman, J. M.** I. New species of Cuban *Senecioneae*. II. Diagnoses of new species and notes on other spermatophytes, chiefly from Mexico and Central America. (Field Mus. nat. hist. Bot., Ser. 11, 1912, p. 323—350.) N. A.

Aufzählung der Namen der neuen Arten im Bot. Centrbl., CXXII, p. 460.

568. **Jancke, P.** *Carludovica atrovirens*. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 526, Abb. 57.)

Stammt aus dem tropischen Amerika.

569. **Kränzlin, Fr.** Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. (Kungl. Svenska Vetenskabsakad. Handl., XLVI, 1911, No. 10, 105 pp., 13 Taf.) N. A.

Es handelt sich um die Sammlungen von Lindman (zweite Regnellsche Expedition 1892—1893), Dusén, Malme, E. L. Ekman u. a. Meist aus Paraná, Rio Grande do Sul, Matto Grosso, Paraguay und angrenzendes Argentinien, Rio de Jeneiro, Minas Geraes und Alto Amazonas. F. Fedde.

570. **Membreño, A.** Flore de l'Amérique tropicale. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate", XXX, 1910, p. 19—27.)

571. **Robinson, B. L.** On the classification of certain *Eupatorieae*. (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, XLVII, 1911, p. 191—202.) N. A.

Vgl. auch unter „Systematik". Die neuen Arten stammen meist aus warmen Ländern Amerikas.

572. **Robinson, B. L.** On some hitherto undescribed or misplaced *Compositae*. (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, XLVII, 1911, p. 206—216.) N. A.

Vgl. auch unter „Systematik". Die neuen Arten stammen meist aus warmen Ländern Amerikas.

573. **Sprague, T. A.** The Genus *Nauticocalyx*. (Kew Bulletin, 1912, p. 85—90.) N. A.

Die neun Arten dieser Gesneraceengattung sind auf das tropische Amerika (mit Einschliessung der Anden) beschränkt.

574. **Stuchlik, Jar.** Zur Synonymik der Gattung *Gomphrena*. II, (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 151—162.) N. A.

Die Arten stammen aus verschiedenen Teilen des tropischen Amerika.

575. **Wernham, H. F.** New *Rubiaceae* from tropical America. I. (Journ. of bot., L, 1912, p. 241—244, pl. 520—521.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 26.

b) Mittelamerikanisches Gebiet (einschliesslich Mexiko, ausser Nieder-Kalifornien). B. 576—604.

Vgl. auch B. 539 (neuer *Rhamnus*), 541 (*Mamillaria*), 766 (*Bertiera* aus Nicaragua), 848 (neue Acanthaceen von Panama), 873 (*Lepidium* aus Mexiko), 890 (*Orchidaceae* aus Mittelamerika).

576. **Busch, Paul.** Die Mahagonisorten des Handels, geordnet nach den einzelnen Produktionsgebieten und ihrer botanischen Abstammung. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 479—493.)

Mittelamerikanische *Cedrela*-Arten u. a.

Vgl. im vorhergehende Jahrgang dieses Jahresber. unter „Systematik", B. 2213.

577. **Eichlam, Federico.** Mitteilungen aus Zentralamerika. (Monatsschrift f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 4—11.)

Fortsetzung einer Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1 Abt., p. 948, B. 558 erwähnten Arbeit.

578. **Greenman, J. M.** Diagnoses of new species and notes on other spermatophytes, chiefly from Mexico and Central America. (Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot., Ser. II, 1912, p. 329—350.) N. A.

Auch zahlreiche neue Standortsangaben.

579. **Petrak, F.** Beiträge zur Kenntnis der mexikanischen und zentralamerikanischen Cirsien. (Bot. Tidsskr. Köbenhavn, XXXI, 1911, p. 57—72.) N. A.

Siehe in „Systematik". Fedde.

580. **Pittier, H.** New or noteworthy plants from Colombia and Central America. (Contr. U. S. nation. Herb., XIII, 1912, p. 431—466, pl. 78—96 and fig. 57—91.) N. A.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXIX, 1912, p. 619 und Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 15.

Die Arbeit enthält nicht nur neue Arten, sondern auch Bemerkungen zu schon bekannten. Die amerikanischen Gattungen der *Artocarpoideae-Olmediae* werden z. B. ganz revidiert.

581. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 291—296.) N. A.

Fast alle aus Mittelamerika, nur eine von Ekuador.

582. **Smith, J. D.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American republics, XXXV. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 235—244.) N. A.

Fortsetzung der durch viele Jahrgänge sich hindurchziehenden, zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 998, B. 559 genannten Arbeit.

Mexiko.

583. **Brand, A.** *Namation*, eine neue Gattung der *Scrophulariaceae*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 280—281.) N. A., Mexiko.

584. **Brandegee, Townsend Stith.** Plantae Mexicanae Purpusianae. IV. (University California Publications in Botany, vol. IV, No. 15, 1912, p. 269—281.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 900, B. 438 und XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 996, B. 532 erwähnten Arbeit, in der Pflanzen aus dem Staate San Luis Potosi von Rascon (in geringerer Höhe) und dem wesentlich andere Pflanzenwelt zeigenden Minas de San Rafael sowie einige von Puella und von Pedregal bei Mexiko beschrieben werden.

585. **Buchholtz.** *Fourcroya longaeva.* (Jahresber. preuss. bot. Ver., 1911, Königsberg, p. 48.)

Aus den mexikanischen Hochgebirgen.

586. **Burchard, O.** *Casimiroa edulis* Llav. et Lex., ein empfehlenswerter Fruchtbaum. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 170—171.)

Obstbaum aus Mexiko.

587. **Hamet, R.** Beschreibung eines neuen Sedums aus Mexiko (*S. Adolphi*). (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. Berlin, V, 1912, p. 277—278.) N. A.

588. **Lapie, G.** L'*Abies religiosa* aux envirous de Mexico. (Bull. Soc. Dendrol. France, No. 23, 1912, p. 20—21, mit Abbildung.)

Die im Süden von der Stadt Mexiko gelegenen Berge tragen Wälder aus *Abies religiosa*, in denen auch *Pinus Montezumae, Buddleia Humboldtiana, Phytolacca octandra* u. a. vorkommen. Auch *Pinus patula* tritt stellenweise gemischt mit *Abies religiosa* auf.

588a. **Lapie, G.** Aperçu sur la végétation du Mexique. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 344—347.)

589. **Léveillé, H.** Nouvelles Onothéracées mexicaines. (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 24.) N. A.

589a. **Léveillé, H.** Variété nouvelle de l'*Epilobium mexicanum* Schl. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 183.) N. A., Mexiko.

589b. **Léveillé, H.** Le *Ranunculus trichophyllus* au Mexique. (Bull. Géogr. bot., XXII, 1912, p. 183—184.) N. A.

Neue Varietät der Art von Puebla.

590. **Ochoterena, J.** Mémoire sur les plantes désertiques mexicaines. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate", XXX, 1911, p. 171—181, pl. IV—VI.)

591. **Purpus, J. A.** Sieben neue Kakteen aus Mexiko. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 148—150, 161—164.)

592. **Quehl, L.** *Mamillaria melanocentra* Pos. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 3.)

Stammt aus Mexiko.

592a. **Quehl, L.** *Mamillaria Scheeri* Mühlenpf. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 20—24.)

Mamillaria valida Purpus fällt ohne Zweifel zusammen mit *M. Scheeri* Mühlenpf. Beide stammen aus Mexiko.

592b. **Meyer, Rud.** Über *Echinocactus pilosus* Gal. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 37—42, mit Abbild.)

Aus Mexiko.

592c. **Meyer, Rud.** Über *Echinocactus ingens* Zucc. und seine Standortsvarietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 42—44, 57—60.)

Aus Mexiko.

593. **Robinson, B. L.** Revision of the Genus *Barroetea*. (Proceed. Amer. Acad. of Arts and Sciences, XLVII, 1911, p. 202—206.) N. A.

7 Arten sind bekannt, die alle in Mexiko wohnen und vorwiegend auf gebirgigen, kalkreichen, schattigen Orten.

594. **Rose, J. N. and Standley, P. C.** Report on a collection of plants from the Pinacate region of Sonora. (Contr. U. S. Nat. Herb., XVI, 1912, p. 5—20, pl. 3—16 und fig. 1.) N. A.

Aufzählung vieler gesammelter Pflanzen mit Standortsangaben unter Beschreibung der Neuheiten.

595. **Safford, W. E.** *Anona diversifolia*, a custard-apple of the aztecs. (Journ. Washington Ac. Sc., II, 1912, p. 118—125, 4 fig.)

596. **Trelease, William.** *Nolineae* novae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 49—53.)

Wiedergabe von Beschreibungen neuer Arten aus Mexiko und den Vereinsstaaten.

597. **Urbina, M.** Notas acerca de los Copales de Hernández y las Burseraceas mexicanas. (La Naturaleza, III, 1912, p. 13—31.)

597a. **Urbina, M.** Los Amates de Hernández ó Higueras mexicanas. (La Naturaleza, III, 1912, p. 32—53.)

598. **Vaupel, F.** *Echinocactus pilosus* Gal. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 86—87, mit Abbild.)

Echinocactus pilosus wächst im Staat Coahuila bei 4—5000′ Höhe auf Kalkboden in Gemeinschaft mit *Agave heteracantha, Jatropha spathulata* und *Fouquiera splendens*, die gleich ihr an grosse Trockenheit angepasst sind.

599. **Vaupel, F.** *Cereus vagans* Kath. Brand. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 93.)

Von einer Insel im Hafen Mazatlan.

Guatemala.

600. **Lewton, F. L.** Rubelzul cotton: a new species of *Gossypium* from Guatemala. (Smithsonian misc. Coll., LX, No. 4, 1912, 2 pl.) N. A.

601. **Vaupel, F.** Fünf neue, von J. N. Rose beschriebene Opuntien (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 60—62.)

Übersetzung von Beschreibungen von fünf Arten (zwei aus Guatemala, zwei aus Texas, eine aus Arizona) nach Contributions from the United States National Herbarium, vol. 13, part 9.

602. **Weingart, Wilh.** *Cereus serratus* Weing. spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 185—188.) N. A.

Stammt wahrscheinlich aus Guatemala.

602a. **Weingart, W.** *Cereus laevigatus* S.-D. var. *guatemalensis* Eichlam. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 182—185, mit Abbild.)

Costarica.

603. **Krause, K.** Zwei neue *Phoradendron* aus Costarica. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Dahlem-Berlin, V, 1912, p. 264—265.) N. A.

Nicaragua.

604. **Goyena, M. R.** Flora Nicaraguensis. Manaqua 1911, 2 vol., 8⁰, 1085 pp.

c) Westindisches Gebiet. B. 605—626.

605. **Berger, Alwin.** *Opuntia Ficus barbarica* nom. nov. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 181.) N. A.

Opuntia ficus indica wird, wie eine Untersuchung der Pflanzenwelt Westindiens näher darlegen wird, obigen Namen führen müssen.

606. **Britton, Nathaniel Lord.** Studies of West Indian plants. IV. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 1—14.) N. A.

Enthält folgende Abschnitte: 16. *Dendropanax* in the West Indies (12 Arten), 17. The Young *Cameraria* (Plumier) L. (5 Arten), 18. Undescribed Species from Jamaica, 19. Undescribed Species from Cuba, 20. Notes on Species of *Solanum*, 21. Notes on two Jamaica Plants, 22. The Genus *Ginoria* in Cuba (6 Arten).

607. **Brown, N. E.** *Philodendron Broadwayi*. (Kew Bull. Misc. Inf., 1912, p. 343—344.)

Aus Westindien.

608. **Sprague.** *Begonia (Hydristiles) Cunninghami*. (Kew Bull. Misc. Inf., 1912, p. 340—341.)

609. **Urban, Ignatius.** Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis. Vol. VII.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 999f, B. 565 zuletzt genannten Arbeit. Davon erschien 1912 Fasciculus II mit

Urban, Ign. Nova genera et species. V (cont.) p. 161—304 u. 305—432. N. A.

Fortsetzung der a. a. O. p. 1000 genannten Arbeit. Behandelt in der Reihenfolge des Englerschen Systems Neuheiten von Familien von Isoetaceen bis Myrtaceen und im zweiten Teil von dieser Familie bis zu den Korbblütern.

Nach Abschluß der Symbolae werden die neuen Arten weiterhin in Fedde, Rep. veröffentlicht werden.

Bermuda.

610. **Britton, N. L.** Botanical explorations in Bermuda. (Journ. N. Y. Bot. Gard., XIII, 1912, p. 189—194, pl. 103—107.)

Kuba.

611. **Ames, O.** Two new species of *Habenaria* from Cuba. (Torreya XII, 1912, p. 11—13.) N. A.

612. **Beccari, O.** The Palms Indigenous to Cuba. (Pomona Coll. Journ. Ec. Bot., II, 1912, p. 253—276, ill.) N. A.

In Kuba sind 14 Palmgattungen erwiesen.

613. **Britton, N. L.** Further botanical exploration in Cuba. (Journ. N. Y. Bot. Gard., XIII, 1912, p. 69—76.)

613a. **Britton, N. L.** and **Rose, J. N.** Undescribed species of Cuban *Cacti*. (Torreya, XII, 1912, p. 13—16.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, 1912, p. 473.

614. **Gayer, C. S.** Report of a trip to western Cuba in the fall of 1910. (Brooklyn Bot. Gard. Record, I, 1912, p. 1—7, fig. 1—5.)

615. **Greenman, J. M.** New species of Cuban *Senecioneae*. (Field Mus. Nat. Hist., Bot., II, 1912, p. 323—328.) N. A.

616. **Roig y Mesa, J. T.** Cactáceas de la flora Cubana. (Rev. Facult. Let. Ci. Univ. Habana, XIV, 1912, p. 301—350, illustr.)

617. **Shafer, J. A.** Botanical exploration in Oriente, Cuba. (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 92—99.)

617a. **Shafer, J. A.** Botanical exploration in Pinar del Rio, Cuba. (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 136—147.)

618. **Vaupel, F.** Sieben neue Kakteen aus Kuba. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 65—67.)

Wiedergabe von Beschreibungen neuer von Britton und Rose in der Torreya, XII, 1912 beschriebener Arten.

619. **Wilson, P.** Botanical exploration in Cuba. (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 23—25.)

Jamaika.

620. **Britton, N. L.** The genus *Hamelia* Jacq. (Torreya, XII, 1912, p. 32—36.) N. A., Jamaika.

621. **Fawcett, W.** and **Rendle, A. B.** New plants from Jamaica. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 177—182, pl. 518.) N. A.

622. **Wilson, P.** The flowering of Jamaica candle-wood tree. (Journ. New York Bot. Gard., XIII, 1912, p. 25—26.)

Haiti.

623. **Hitchcock, A. S.** A new species of *Andropogon*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 424.) N. A., Santo Domingo.

Kleine Antillen.

624. **Hill, A. W.** A visit to the West Indies. (Kew Bull., 1912, p. 166—189.)

Enthält zahlreiche Beobachtungen, namentlich an Nutzpflanzen, von verschiedenen Kleinen Antillen.

625. O. S. Rencil Cedar.-*Juniperus barbadensis* L. (Kew Bull., 1911, p. 377—378.)

626. **Sands, W. N.** An Account of the Return of Vegetation and the Revival of Agriculture in the area devastated by the Soufrière of St. Vincent in 1902/03. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 22—31, 5 figs.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 489—490.

Durch den letzten Ausbruch des Vulkans auf St. Vincent ist nur ein Teil der Inselflora vernichtet, daher erscheint die neu sich bildende nicht wesentlich verändert.

d) Magdalena-Orinoko-Gebiet. B. 627—631.

627. **Brown, N. E.** *Xanthosoma cordifolium*. (Kew Bull. Misc. Inf., 1912, p. 345.)

Aus Britisch-Guyana.

628. **Fritsch, K.** Gesneriaceenstudien. I. Eine neue *Besleria* aus Kolumbien. (Öst. B. Z., LXII, 1912, p. 406—407.) N. A.

Ausser neuer Art auch neuer Standort von *Besleria elegans* in Kolumbien.

629. **Harms, H.** Eine palmenähnliche Sapindacee, *Talisia princeps*, im Botanischen Garten in Dahlem. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 315—317.)

Diese bisher fälschlich als *Brownea erecta* bezeichnete Pflanze stammt aus Colombia und Venezuela.

629a. **Harms, H.** *Clavija grandis* Decne. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 416 bis 418, mit farbiger Tafel No. 1594.)

Stammt aus Colombia.

630. **Hutchinson, J.** *Sapium cladogyne*, a new species from British Guiana. (Kew Bull., 1912, p. 223—224.) N. A.

631. **Pulle, A.** Plantae novae Surinamenses. III. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 407—413.)

Wiedergabe von Pflanzenbeschreibungen nach Rec. Trav. Bot. Néerl., VI, 1909, p. 253—290.

631a. **Pulle, A.** Neue Beiträge zur Flora Surinams. III. (Rec. Trav. Bot. Néerl., IX, 1912, p. 125—169, 1 Taf.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 187.

Bearbeitung einer Sammlung von Hulck unter Anfügung von Pflanzen, die Wigman und Gonggrijp im Gebiet sammelten, z. T. mit Unterstützung von Malme und Diels bearbeitet.

e) Amazonasgebiet (einschl. aller sich auf Brasilien allgemein beziehender Arbeiten). B. 632—638.

Vgl. auch B. 299 (*Bambuseae* aus Brasilien).

632. **Böhme, Paul.** *Ruellia macrantha* Mart. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 535, Abb. 58.)

Stammt aus Brasilien.

633. **Harms, H.** Vorläufiger Bericht über die Reise von E. Ule. Nach brieflichen Mitteilungen zusammengestellt. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, Beibl. No. 106, p. 102—104.)

Reisebericht unter Anführung einiger wichtigen Pflanzenfunde in den betreffenden Teilen Brasiliens.

634. **Hartwich, C. und Wichmann, A.** Über eine Sammlung brasilianischer Drogen. (Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmacie, L 1912, p. 17, 24, 26, mit Abb.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 668.

634. **Hemmendorff, E.** Bilder aus der Restingavegetation bei Rio de Janeiro. (Svensk bot. Tidskr., VI, 1912, p. 889--902, T. 31—35.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 327—328.

635. **Huber, J.** Novitates Florae Amazonicae. (Boletim do Museu Goeldi [Museu Paraense] de Historia Natural e Ethnographia, Para 1910, p. 60 bis 90.) N. A.

Beschreibungen neuer Arten, die sich im „Herbario amazonico" des Museu Goeldi fanden.

635a. **Huber, J.** Mattas e madeiras amazonicas. (Boletim do Museu Goeldi [Museu Paraense] de Historia Natural e Ethnographia, Para 1910 p. 91—225.)

Verf. schildert eine grosse Zahl verschiedener Arten von „Mattas", geht auch auf den Einfluss des Menschen auf die Zusammensetzung ein, bespricht die einzelnen Familien nach ihrer Beteiligung an der Ausgestaltung der Pflanzenwelt dieser Bestände und liefert ein nach Buchstabenfolge geordnetes Verzeichnis der Volksnamen jener Pflanzen mit ihrer Erklärung durch die wissenschaftliche Bezeichnung. Ein Anhang geht auf die Zukunft der Bestände ein, ein zweiter behandelt *Vouacapoua americana* Aubl.

636. **Lingelsheim, A.** Eine neue *Acalypha* aus der brasilianischen Flora. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXIX, 1912, p. 48—49.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 341.

637. **Sampaio, A. J. de.** Apontamentos para a revisão da Flora Brasiliensis de Martius. (A Lavoura, Anno XVI, 1912, p. 49—61.)

Enthält eine Aufzählung der seit Erscheinen der Flora Brasiliensis veröffentlichten neuen Arten aus dem Gebiete derselben. Verf. beginnt mit der Gattung *Lycopodium;* er bespricht die von Herter für Brasilien angeführten Arten. Sodann werden die von Pilger beschriebenen brasilianischen Neuheiten aufgeführt. Die Fortsetzung der Studien wird in Aussicht gestellt.

W. Herter.

638. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus platygonus* Otto. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXII, 1912, p. 50—56.)

Stammt aus Brasilien.

f) Paranagebiet. B. 639—644.

639. **Bertoni.** Exsiccata de la flore de Paraguay. (Le Monde des Plantes, XII, 1910, p. 29.)

640. **Ekman, E. L.** Beiträge zur Gramineenflora von Misiones. (Ark. för Bot., XI, 1912, 61 pp., 4 t.)

641. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XIV/XV. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 343—348, XI, 1912, p. 165—178.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1003, B. 594 genannten Arbeit.

642. **Heimerl, Anton.** Die Nyctaginaceen und Phytolaccaceen des Herbarium Hassler, (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, LXII, 1912 p. 1—17.) N. A.

Aufzählung von 14 Nyctaginaceen und 17 Phytolaccaceen aus Paraguay (Vgl. auch B. 134.)

643. **Meyer, Rud.** Über *Echinopsis multiplex* Zucc. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 72—76.)

Stammt aus Süd-Brasilien.

644. **Usteri, A.** Flora der Umgebung der Stadt São Paulo in Brasilien. Jena 1911, 271 pp., 72 Textfig., 1 Taf., 1 Karte.

Behandelt auch die pflanzengeographischen Verhältnisse (Kampos, Moore, Buschwälder) und enthält phänologische Beobachtungen.

Vgl. auch Bot. Centralbl., CXXII, p. 270.

6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 645—738.

a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes).

B. 645—661.

Vgl. auch B. 12 (Trop.-asiat. Bäume), 116 (Pflanzenwelt Indonesiens), 126 *(Gnaphalieae* und *Mutisieae)*, 129 *(Euphorbiaceae)*, 134 *(Calpidia)*, 145 *(Campylotropis)* 146 *(Orchidaceae)*, 818 *(Burmannia capensis)* 890 (neue Orchideen).

645. **Bachmann, C.** Die geographische Verbreitung des Reisbaues und seine Intensität in den Monsunländern. (Petermann's geographische Mitteilungen, LVIII, 1912, p. 15—16, mit 2 Karten.)

Verf. sucht die Heimat des Reises in Süd-China. Die Kultur wird am ausgedehntesten in Bengalen und Assam beschrieben.

646. **Beccari, O.** Asiatic Palms. *Lepidocaryeae.* Part II. The species of *Daemonorops.* (Annals Roy. Bot. Gard. Calcutta, XII, 1, 237 pp., 4⁰, con 109 tav, Calcutta 1911, cfr. n. 466.)

647. **Blatter, E.** Zur Bionomie der Palmen der Alten Welt. (Actes IIIe Congr. int. Bot., II, 1912, p. 19—27, 8 pl.)

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 523—524.

Behandelt Palmen aus Britisch-Indien und vergleicht die einzelnen Teile dieses Gebietes hinsichtlich der Palmen miteinander; im ganzen sind etwa 200 Palmen bekannt.

647a. **Blatter, E.** The Palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. Part VI. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 343—391, 7 pl., p. 912—968, 7 pl., 4 fig.)

648. **Camus, A.** Notes sur les espèces asiatiques du genre *Aponogeton.* (Notulae systematicae, II, 1912, p. 204—204.) N. A.

6 Arten aus Indien und China, darunter 2 neue aus Anam.

649. **Candolle, C. de.** *Piperaceae* Meeboldianae Herbarii Vratislaviensis. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 518—523.) N. A.

Ausser neuen werden auch andere Arten aus Indien genannt.

650. **Capitaine, L.** *Ilex celebensis* L. C., Aquifoliacée nouvelle de l'Insulinde. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 234—236, mit 1 Taf.) N. A.

651. **Copeland, Edwin Bingham.** *Cyatheae* species novae orientales (Philippine Journal of Science, C. Botany, VI, p. 359—364.) N. A.

Von verschiedenen Inseln des indopolynesischen Pflanzenreichs, eine neubenannte Art auch von Queensland.

652. **Dubard, Marcel.** Sur le genre *Planchonella,* ses affinités et sa répartition géographique. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 772 bis 775.)

Von Indien bis Neuseeland verbreitet, besonders reich in Australien und Neu-Caledonien.

Vgl. im vorhergehenden Bot. Jahrber. unter „Systematik", B. 2740.

653. Forest Economic Products of India. (Kew Bulletin, 1912, p. 372.)

654. **Haines, H. H.** A forest flora of Chota Hagpur, including Gaugpur and the Santal Parganahs. (Indian Forester, XXXVII, 1912, p. 263—268.)

655. **Holl, R. S.** On some Indian forest grasses and their oecology. (Indian Forest Mem., T. 1, 1911, 126 pp., 1 map, 40 pl.)

656. **Hooper, David.** Oils and Fats of Vegetable Origin produced in British India. (Agricultural Ledger. Calcutta, 1912, p. 107—168.)

Systematische Übersicht über indische Ölpflanzen.

657. Indian Loranthuses and their Hosts. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 104—105, mit 4 Textabb.)

Betrifft hauptsächlich *L. amplexifolius.*

Siehe im vorhergehenden Jahrgang des Bot. Jahrber. unter „Systematik" B. 2154.

658. **Léveillé.** *Jussieua* ou *Ludwigia prostrata.* (Bull. Géogr. Bot., XXII, 1912, p. 246—248.) N. A.

Die Art bewohnt Indien, die malaischen Inseln, Korea und Japan.

659. **Pirotta, R. e Cortesi, F.** Relazione sulle piante racolte nel Karakorum dalla spedizione di S. A. il Duca degli Abruzzi. (La spedizione di S. A. R. il Duca degli Abruzzi nel Karakorum e nell'Imalaia occidentale, 1909, 22 pp., 8⁰, figg., Bologna, Zanichelli 1912.)

660. **Rechinger, Karl.** Die Pandanaceen oder Schraubenpalmen an ihren natürlichen Standorten auf den Südseeinseln. (Mitt. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Touristen-Klub, XXI, 1909, p. 41—44, 2 Abb. i. Text.)

Kurzer biologischer Aufsatz. F. Fedde.

661. **Robinson, C. B.** Roxburgh's Hortus Bengalensis. (Philippine Journal of Science, vol. VII, C, 1912, p. 411—419.)

Besprechung des 1814 erschienenen Werkes über vorwiegend indische Pflanzen.

b) Nordostpolynesisches Gebiet (Hawaii-Inseln). B. 662—666.

Vgl. auch B. 895 (Neue Grasarten).

662. **Forbes, C. N.** New Hawaiian plants III. (Occasional Papers, B. P. Bishop Mus., V, 1912, p. 1—12, Illust.) N. A.

662a. **Forbes, C. N.** Preliminary observations concerning the plant invasion on some lava flows of Mauna Loa, Hawaii. (Occasional Papers, B. P. Bishop Mus., V, 1912, p. 15—23.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 9.

663. **Higgins, J. E.** The pineapple in Hawaii. (Hawaii Agr. Exp. Sta. Bull., XXXVI, 1912, p. 1—34, fig. 1—15.)

664. **Léveillé, H.** Quelques plantes introduites aux iles Sandwich. (Bull. Geogr. bot., XXII, 1912, p. 22—24.)

Aufzählung von 20 Arten, die seit 1897 neu eingeschleppt sind auf den Hawaii-Inseln.

664a. **Léveillé, H.** Decades plantarum novarum XC—XCII. I. Plantae sandwicenses. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 63.) N. A., Hawaii-Inseln.

665. **Lewton, F. L.** *Kokia*, a new genus of Hawaiian trees. (Smithsonian misc. Coll., LX, 1912, No. 5, 5 pl.) N. A.

Über die Synonymik vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 460. Vgl. auch unter „Systematik", B. 2240.

666. **Rock, Joseph F.** Notes upon Hawaiian Plants with descriptions of new species and varieties. (College of Hawaii Publications. Bulletin No. 1, Honolulu 1911, 8⁰, 20 pp.) N. A.

Verf. hatte Gelegenheit alle hohen Berge der Hawaii-Inseln ausser Mauna Loa zu besuchen. Allgemein wurden *Geranium*-Arten gefunden ausser auf dem Gipfel des Kohala. Am Mauna Kea ist oberhalb 11000′ nur *Sonchus oleraceus* beobachtet. *Viola* wurde auf allen grösseren Inseln ausser Hawaii gefunden. Von *Tetraplasandra* wurde eine zweite Art auf Kauai gefunden; eine Art *Pittosporum* auf Molokai, eine *Ptelea* am Mt. Haleakala. Die Gattungen *Viola* und *Geranium* werden in der Arbeit besonders berücksichtigt.

c) Südostpolynesisches Gebiet (Gellschafts- und Marquesas-Inseln, sowie Christmas-Inseln). B. 667.

667. **Potier de la Varde, R.** Contribution à la Florule de Taiti. 1912, 4 pp. N. A.

Vgl. „Le Monde des plantes", XIV, 1912, p. 24.

d) Mittelpolynesisches Gebiet (Fidschi-, Samoa- und Tongainseln).

e) Südwestpolynesisches Gebiet (Neu-Caledonien und neue Hebriden). B. 668—671.

Vgl. auch B. 652 *(Planchonella)*.

668. *Dendrobium Imthurnii*. (Kew Bulletin, 1912, p. 206.)

Von Efate Island, Neue Hebriden.

669. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes neocalédoniennes VI—VIII. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 194—200, 229—235.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit aus dem Vorjahr. (Vgl. Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1006f., B. 621). Behandelt Arten von *Trachymene*, *Atractocarpus*, *Guettarda*, *Ixora*, *Psychotria* und *Uragoga* und weist kurz noch auf weitere Synonyma hin. In späteren Teilen werden noch andere Gruppen behandelt.

669a. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de la Nouvelle-Calédonie [suite et fin]. (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, XVII, p. 453—549, 558—566, XVIII, p. 39—46, 91—101, 166—176, 324—331, 373—384.)

Ergänzungen zu einer Flora Neu-Caledoniens von Le Rat mit Ausschluss der Orchideen und Araliaceen

669b. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de la Nouvelle-Calédonie. Plantes recueillies par Cribs et conservées au Muséum de Paris. (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, XVIII, p. 466—468.)

669c. **Guillaumin, H.** Nouvelle contribution à la flore Bourail. (Ann. Mus. Col. Marseille, XX, 1912, p. 157—172.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 358—359.

670. **Heckel, E.** Nouvelles observations sur les plantes de Nouvelle-Calédonie. (Ann. Mus. Col. Marseille, XX, 1912, p. 201—285.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 359—360.)

671a. **Viguier, R.** et **Guillaumin, A.** Les formes de jeunesse des Araliacées de Nouvelle-Calédonie. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 255—262.)

Verf. weist darauf hin, dass oft die jungen Blätter komplizierter zusammengesetzt sind als die älteren.

671. **Viguier, R.** Les Epacridacées de la Nouvelle-Calédonie. (Ass. franç. Avanc. Sc. Dijon, XL, Notes et Mém., II, 1912, p. 433—447.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 518.

f) Nordwestpolynesisches Gebiet (Karolinen-, Marianen-, Bonin-, Marschall- und Gilbert-Inseln).

g) Papuanisches Gebiet (Neuguinea, Bismarck-, Admiralitäts-, Aru-, Key- und Salomons-Inseln. B. 672—679.

672. Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909, vol. VIII, 1912.

N. A.

Darin behandelt Burck: *Anonaceae, Sapotaceae.* — Diels: *Menispermaceae.* — Engler und Krause: *Araceae.* — Koorders: *Pinaceae, Taxaceae, Ericaceae.* (Vertreter von vier Gattungen (s. „Systematik", B. 1811). Doch bleibt trotz mehrerer neuer Arten der asiatische Charakter der reichlich vertretenen Gattung *Rhododendron* erhalten.) *Gentianaceae.* — Lauterbach: *Proteaceae, Santalaceae, Loranthaceae, Opiliaceae, Lauraceae, Saxifragaceae, Rutaceae, Burseraceae, Anacardiaceae, Vitaceae, Dilleniaceae, Theaceae, Guttiferae, Lecythidaceae, Combretaceae, Myrtaceae, Symplocaceae, Compositae* (Vertreter von zehn Gattungen, darunter der weit verbreitete *Bidens cernuus* und die Tropenkosmopoliten *Micania scandens* und *Eclipta alba*). — Perkins: *Monimiaceae.* Radlkofer: *Sapindaceae.* — Pulle: *Verbenaceae, Cucurbitaceae, Campanulaceae, Goodeniaceae, Ranunculaceae, Magnoliaceae, Myristicaceae, Hernandiaceae, Cruciferae, Pittosporaceae, Casuarinaceae, Chloranthaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae, Nyctaginaceae, Cunoniaceae, Rosaceae, Leguminosae, Oxalidaceae, Icacinaceae, Elaeocarpaceae, Tiliaceae, Sterculiaceae, Ochnaceae, Violaceae, Flacourtiaceae, Passifloraceae, Lythraceae, Sonneratiaceae, Rhizophoraceae, Oenotheraceae, Borraginaceae.* — Smith: *Euphorbiaceae, Epacridaceae* (enthält eine Liste der *Epacridaceae* des Indischen Archipels und Neuguineas), *Ulmaceae, Corsiaceae, Burmanniaceae, Polygalaceae.* — Suringar: *Cyperaceae.* — Valeton: *Rubiaceae, Balanophoraceae.*

Vgl. Bot. Jahrber. für 1911 unter „Systematik", B. 2064.

673. **Lauterbach**, C. Beiträge zur Flora von Papuasien. I. Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Papuasien, verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet. Herausgegeben mit Unterstützung der Stiftung unter Mitwirkung von Dr. Schlechter und anderen Botanikern. Serie I (Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 1912, p. 1—169). Enthält:

1. Brause, G. Neue Farne Papuasiens nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen der Pteridophyten in Neuguinea von R. Schlechter. Mit 3 Fig. im Text (p. 1—59).

Vgl. Bericht über Pteridophyten.

2. Martelli, U. v. Neue *Pandanaceae* Papuasiens nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen der Pandanaceen in Papuasien von C. Lauterbach (p. 60—67). N. A.

Pandanus hat wenige Arten in Papuasien, *Freycinetia* ein Viertel seiner Arten, die sogar auf das Gebiet beschränkt sind. Beide Gattungen sind oft für das Landschaftsbild bezeichnend. *Sararanga* ist mit ihrer einzigen Art nur von sumpfigen Flussmündungen der Insel Jobie an der Nordküste von Neuguinea und einer Salomonsinsel bekannt. *Freycinetia* hat fast nur schattenliebende Waldpflanzen, besonders in niederschlagsreichen Bergwäldern; die einzelnen Arten bewohnen ein beschränktes Gebiet. Unter den *Pandanus*-Arten haben einige Strandbewohner weite Verbreitung; so ist *P. tectorius* von Polynesien bis zu den Mascarenen verbreitet.

3. Graebner, P. Neue Hydrocharitacee Papuasiens (p. 68—69). N. A.

4. Schlechter, R. Neue *Triuridaceae* Papuasiens (p. 70—89, mit 2 Fig. im Text). N. A.

Sehr reichlich im Gebiet entwickelt. Vgl. auch unter „Systematik“, B. 1166.

5. Engler, A. und Krause, K. Neue *Araceae* Papuasiens (p. 90—99, mit 2 Fig. im Text). N. A.

Die Arten schliessen sich an die des Monsungebietes an, aber der Formenreichtum der südwestmalaiischen Provinz ist geschwunden.

6. Schlechter, R. Neue *Burmanniaceae* Papuasiens (p. 100—108, mit 1 Fig. im Text). N. A.

Thismieae, die Beccari aus Holländisch-Neuguinea nachwies, hat Verf. nicht beobachtet, trotzdem er danach suchte.

7. Schlechter, R. Neue *Corsiaceae* Papuasiens (p. 109—112, mit 1 Fig. im Text). N. A.

Jetzt schon fünf Arten von *Corsia* von Neuguinea; ausserdem nur eine *Arachnites* aus Chile bekannt.

8. Diels, L. Die Anonaceen von Papuasien. Mit einem Beitrag von R. Schlechter (p. 113—167, mit 6 Fig. im Text). N. A.

Hier wird eine vollständige Bearbeitung der Gruppe für das Gebiet geliefert.

9. Krause, K. Neue *Dichapetalaceae* Papuasiens (p. 168—169). N. A.

Vgl. Ber. über „Systematik“, B. 1769.

674. **Moeser.** *Pseudobotrys* Moeser, genus novum *Icacinacearum*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 310—311.) N. A., Kaiser-Wilhelms-Land.

675. **Moszkowski, Max.** Expedition zur Erforschung des Marnberamo in Holländisch-Neuguinea. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin, 1912, p. 271—288, 365—377.)

Berücksichtigt nebensächlich den Pflanzenwuchs.

676. **Rechinger, K.** Plantae novae Papuanae. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 179—187.) N. A.

677. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. V. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 1912, p. 50—55, 70—78.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 668 und CXXII, 1913, p. 414.

Vgl. unter „Systematik", B. 1082.

678. **Smith, J. J.** Neue papuanische Pflanzen. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 486—488.) N. A.

678a. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 130—140, 274—280.) N. A.

Vgl auch unter „Systematik", B. 1081 u. 1083.

679. **Rechinger, K.** Ein Tag auf den Shortlandsinseln. (Nach meinem Tagebuch.) (Mitteil. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Touristenklub, XXIV, 1912, p. 33—35.)

Vegetationsschilderung der kleinen südlich der Salomonsinsel Bougainville gelegenen Inselgruppe. F. Fedde.

h) Ost-Malesien (Celebes, östliche kleine Sunda-Inseln und Molukken).

B. 680—682.

(Vgl. auch B. 695 (*Pimelea* v. Timor.)

680. **Finet, A.** Orchidée nouvelle d'Amboine: *Phalaenopsis Hombrovii*. (Not. Syst., II, 1912, p. 253—255.) N. A.

681. **Kawakami - Tokiya.** On Some Celebes Plants. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 49—50.) N. A.

Für Celebes werden mit Sicherheit hier folgende Arten festgestellt: *Thespesia populnea*, *Crescentia cujete*, *Anacardium occidentale*, *Pluchea indica*, *Lumnitzera racemosa*, *Rhizophora mucronata*, *Hyptis capitata*, *Piper miniatum*, *Phyllanthus emblica*, *Acalypha caturus*, *Antidesma montanum*, *Elatostema sequifolium*, *E. paludosum*, *Viscum articulatum* und *Homalomena pygmaea*.

682. **Smith, J. J.** *Vaccinium Malaccense* Wight var. *Celebense* J. J. Sm. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, II, 1912, p. 48—49.)

Nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 414, Beschreibung der Pflanze von Celebes und der Insel Kalaena.

i) Nordmalesien (Philippinen und Formosa*)). B. 683—698.

Philippinen.

683. **Ames, O.** *Orchidaceae* novae et criticae Insularum Philippinarum. (Leafl. Philippine Bot., V, 1912, p. 1149—1158, 1549—1588.) N. A.

Vgl. „Systematik", B. 963.

683a. **Ames, O.** Notes on Philippine orchids with descriptions of new species. (Philipp. Journ. of Sci., VII, 1912, Bot., p. 1—27, 125—143.) N. A.

Ausser Aufzählungen und Beschreibungen neuer Arten auch Angaben über die Gesamtverbreitung der einzelnen Gruppen auf den Philippinen.

Vgl. unter „Systematik", B. 961 u. 962.

684. **Brand, A.** Additional Philippine *Symplocaceae*. II. (Philipp. Journ. Sc. C. Bot., VII, 1912, p. 29—36.) N. A.

---

*) Vgl. oben bei Ostasien, p. 1019 Anm.

Übersicht über die jetzt bekannten 26 Arten *Symplocus* der Philippinen mit ergänzenden Bemerkungen zu einigen von ihnen und Beschreibung der Neuheiten.

685. **Dunn, S. T.** Adinobotrys or *Whitfordiodendron*. (Kew Bull., 1912, p. 363—364.) N. A.

Neue Art *Adinobotrys* von den Philippinen.

685a. **Dunn, S. T.** Philippine Millettias. (Philippine Journ. of Science, VI, C. Botany, p. 315—317.) N. A.

Übersicht über 11 Arten *Millettia* der Philippinen und Beschreibung von drei neuen Arten.

686. **Elmer, A. D. E.** A fascicle of Palawan figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1363—1397.) N. A.

686a. **Elmer, A. D. E.** Palawan *Rubiaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1327—1362.) N. A.

Vgl. unter „Systematik", B. 2678.

686b. **Elmer, A. D. E.** Four new *Dipterocarpaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1469—1474.) N. A.

686c. **Elmer, A. D. E.** New *Apocynaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1445—1467.)

Vgl. „Systematik", B. 1237.

686d. **Elmer, A. D. E.** Notes and descriptions of *Eugenia*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1399—1444.) N. A.

686e. **Elmer, A. D. E.** Two score of new plants. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1912, p. 1475—1520.)

687. **Foxworthy, Fred. W.** Philippine *Dipterocarpaceae*. (Philippine Journal of Science, VI, Botany, 1911, p. 231—287, Plate XXXIV—XLIV.) N. A.

Über die *Dipterocarpaceae* der Philippinen war bisher wenig bekannt, obwohl sie die wichtigsten Bauhölzer der Inseln und die hauptsächlichsten Bäume der dortigen Wälder bilden. Die meisten bilden hohe Bäume, die bis zu beträchtlicher Höhe unverzweigt sind. Die Arten sind veränderlich und einander nahe verwandt und zeigen vielfach Beziehungen zu solchen der malaiischen Inseln. Die Familie findet auf den Philippinen die Nordostgrenze ihrer Verbreitung. Es sind, wenn die unvollständig bekannten Arten mitgerechnet werden, 4 *Anisoptera*, 11 *Dipterocarpus*, 11 *Hopea*, 2 *Pentacme*, 14 *Shorea*, 1 *Parashorea* und 5 *Vatica*. Am weitesten verbreitet auf der Inselgruppe sind *Shorea guisa* und *Pentacme contorta*.

687a. **Foxworthy, F. W.** Philippine Gymnosperms. (Philippine Journal of Science, VI, Botany, p. 149—177, Plate XXVI—XXXIII.) N. A.

Von 26 von den Philippinen bekannten Gymnospermen sind 17 auch ausserhalb der Inselgruppe erwiesen, besonders von den grossen Sundainseln und Molukken; dagegen ist keine Art mit Formosa gemein, was darauf deutet, dass die Arten von Süden, nicht von Norden einwanderten. Von Cycadeen sind nur zwei Arten bekannt, eine dritte unvollständig. Die *Taxaceae* sind durch *Dacrydium* (zwei bis drei Arten), *Podocarpus* (11), *Phyllocladus* (1), *Taxus* (1, *T. Wallichiana* = *T. baccata* subsp. *Wallichiana*) vertreten, die *Pinaceae* durch *Agathis alba*, *Pinus Markusii* und *P. insularis* und die *Gnetaceae* durch vier *Gnetum*-Arten.

688. **Gamble, J. Sykes.** A new species of *Schizostachyum*. (Philippine Journal of Science, VI, Botany, 1911, p. 289.) N. A.

Von Luzon.

689. **Goetz, Christian.** Structural Characteristics of some Philippine Woods. (Forestry Quaterly, VI, p. 52.)

690. **Krause, K.** Zwei neue Araceen von den Philippinen. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u Mus. Dahlem-Berlin, V, 1912, p. 266—267.) N. A.

691. **Kükenthal, G.** Conspectus *Cyperacearum* insularum Philippinensium: *Cyperaceae-Caricoideae*. (Philippine Journal of Science, VI, Botany, p. 57—64.) N. A.

1 *Uncinia* und 24 *Carex*-Arten sind von den Philippinen bekannt, davon sind neu für das Gebiet: *Uncinia rupestris* var. *capillacea, Carex nikkoënsis, C. indica* var. *fissilis, C. phacota, C. breviculmis* subsp. *Royleana, C. cryptostachys, C. tristachya* var. *pocilliformis, C. ligata* var. *nexa, C. Merrillii, C. Ramonii* und *C. Elmeri*.

692. **Merrill, E. D.** On the Identity of *Evodia triphylla* (Philippine Journal of Science, C, Botany, VII, 1912, p. 373—378.) N. A.

Die richtig als *Melicope triphylla* (Lam.) bezeichnete Pflanze ist auf den Philippinen weit verbreitet; Verf. schliesst die Synonymik zweier im indischen Pflanzenreich weit verbreiteter *Evodia*-Arten mit kurzen Angaben über ihre Verbreitung an.

692a. **Merrill, E. D.** Notes on Philippine *Euphorbiaceae*. (Philippine Journal of Science, C, Botany, VII, 1912, p. 379—410.) N. A.

Die *Euphorbiaceae* werden auf den Philippinen an Artenzahl nur von den Rubiaceen und Orchideen übertroffen. Hier werden 26 neue Arten aus zwölf Gattungen beschrieben, von denen die Gattungen *Cladogynos* und *Blumeodendron* überhaupt neu für die Philippinen sind; die erste Gattung ist weit verbreitet auf den malaiischen Inseln, die letzte wurde in einer früher vom Verf. fälschlich zu *Sapium* gestellten Art der Philippinen erkannt.

692b. **Merrill, E. D.** Sertulum bontocense. New or interesting plants collected in Bontou subprovince, Luzon, by Father Morice Vanoverbergh. (Philipp. Journ. Sci., VII, 1912, p. 71—107.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 586—587 und im Ber. über „Systematik", B. 440.

Hauptsächlich auf Sammlungen von Vanoverbergh begründete Bearbeitung.

692c. **Merrill, E. D.** Notes on the Flora of Manila with special reference to the introduced element. (Philipp. Journ. Sci., VII, 1912, p. 145—208.)

Im ganzen sind aus der Nähe Manilas 1007 Pflanzenarten bekannt, von denen 225 nie ausserhalb der Pflanzungen vorkommen, 782 also heimisch oder eingebürgert sind, 812 reichen zu den malaiischen Inseln, 789 zum tropischen Asien, 355 nach Polynesien, 402 zum tropischen Afrika, 425 sind durch alle Tropen verbreitet; von den letzten scheinen 138 in Europa oder dem Orient heimisch zu sein. Von den eingeführten Arten blühen 70 % in allen Monaten, von den heimischen nur 8 %.

692d. **Merrill, E. D.** Nomenclatural and systematic notes on the flora of Manila. (Philipp. Journ. Sci., VII, 1912, p. 227—254.) N. A.

Neu für die Philippinen sind die *Stylidiaceae*. Sonst werden hauptsächlich Neubenennungen berücksichtigt. Vgl. auch unter „Systematik", B. 441.

692e. **Merrill, E. D.** The Philippine Species of *Begonia*. (Philipp. Journ. Sci., VI, 1911, p. 369—406.) N. A.

Vollständige Übersicht über 59 *Begonia*-Arten der Philippinen unter Beschreibung der neuen.

692f. **Merrill, E. D.** New or noteworthy Philippine Plants. IX (Philipp. Journ. Sci., C, Botany, VII, 1912, p. 259—357.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 912, B. 510a erwähnten Arbeit, in der ausser zahlreichen neuen Arten je eine neue Gattung der *Icacinaceae* und *Thymelaeaceae* beschrieben werden und die Gattungen *Parishia, Suriana, Cansjera* und *Vallaris* als neu für die Philippinen erwiesen werden wie ausserdem 10 Arten. Vgl. auch unter „Systematik“, B. 442.

693. **Radlkofer, L.** *Simarubacearum* genus novum philippinense. (Philipp. Journ. Sci., C, Bot., VI, 1911, p. 365—367.) N. A.

694. **R. A. R.** *Symplocos luzoniensis*. (Kew Bull., 1912, p. 151—158.)

Von *S. luzoniensis* Rolfe wird als *S. Vidalii* Rolfe, *S. luzoniensis* Brand abgetrennt.

695. **Robinson, C. B.** Botanical notes upon the island of Polillo. (Philipp. Journ. Sci., VI, Botany, Manila 1911, p. 185—228.) N. A.

Polillo liegt an der Ostküste von Luzon, sein Südende etwa in der Breite von Manila, doch ist es an seiner nächsten Stelle 32 km von Luzon entfernt. Abgesehen von Pflanzungen ist es fast überall von Wald bedeckt ödes Land fehlt fast. Bis vor kurzem war fast nichts von seiner Flora bekannt, Warburg nennt nur *Ardisia pirifolia*, Hagger *Trigonachras cuspidata*. Verf. hat, z. T. durch Mc Gregor unterstützt, Sammlungen von dort angelegt und im ganzen 878 Arten ausser einigen noch nicht bestimmten Flechten festgestellt, darunter 631 Samenpflanzen. 14 Arten der letzten sind nur noch von der Insel bekannt, 4 von keinem anderen Teil der Philippinen. Verf. gibt eine Aufzählung aller gefundenen Arten, die z. T. durch Sonderforscher bestimmt wurden. Ergänzungen hierzu bietet:

695a. **Beccari, O.** The Palms of the Island of Polillo. (Philipp. Journ. Sci., VI, Botany, Manila 1911, p. 229—230.) N. A.

12 Arten, darunter neue und neu benannte.

695b. **Robinson, C. B.** Philippine *Urticaceae*. (Philipp. Journ. Sci., VI, 1911, p. 1—31.) N. A.

Schluss einer früher begonnenen Arbeit über *Urticaceae* der Philippinen, in der 21 Gattungen der Familie unterschieden werden.

695c. **Robinson, C. B.** Philippine Hats. (Philipp. Journ. Sci., VI, 1911, p. 93—129.)

Verf. bespricht die verschiedenen Pflanzen der Philippinen, welche zur Herstellung von Hüten gebraucht werden und die Hauptarten von Hüten daraus (vgl. auch unter „Kolonialbotanik“).

695d. **Robinson, C. B.** Philippine *Urticaceae*. II. (Philipp. Journ. Sci., Bot., VI, p. 299—314.) N. A.

Ergänzungen zur früheren Arbeit (B. 695b), namentlich durch Beschreibungen neuer Arten in der Reihenfolge der ersten Arbeit (vgl. auch B. 709).

695e. **Robinson, C. B.** Alabastra Philippinensia. III. (Philipp. Journ. Sci., C, Botany, VI, p. 319—358.) N. A.

Besprechung sehr verschiedener Pflanzengruppen der Philippinen unter Beschreibung neuer Arten. Am wichtigsten bezeichnet Verf. die Entdeckung

einer *Pimelea*, da die Gattung bisher mit Ausnahme einer Art von Timor für beschränkt auf Australien galt.

696. **Whitford, H. N.** The Forests of the Philippines. (Bull. 10 Dept. Int. Bur. Forestry, I, p. 194, with general index; II, p. 1—113, with index.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, 1912, p. 509 und Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber. p. 14.

Für die erste Gruppe von Wäldern sind die *Dipterocarpaceae* bezeichnend, für eine zweite die *Rhizophoraceae*. Als Buchentypus werden *Pandanus*, *Barringtonia speciosa* und *Casuarina equisetifolia* als bezeichnend hervorgehoben. Den Kieferntypus im mittleren und nördlichen Luzon kennzeichnet *Pinus insulana*; in Mindaro ist *P. Merkusii* gefunden.

Formosa (s. auch B. 687a).

697. **Hayata, B.** Icones plantarum Formosanarum. Fasc. II. (Taihoku, Bur. Prod. Ind. Gov. of Formosa, 1912, II, 156, 40 pl.)

697a. **Hayata, B.** On some interesting plants from the island of Formosa. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, No. 304, p. 106—113.) N. A.

Vgl. auch in der gleichen Nummer die Arbeiten in japanischer Sprache.

697b. **Hayata, B.** Botanical Survey by the Government of Formosa, with short Sketches on the Vegetation and Flora of the Island. Actes IIIe Congr. int. Bot., II, 1912, p. 59—82, 20 pl. photogr.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 552—553. Verf. bespricht zunächst die Tätigkeit der Regierung zur Durchforschung der Pflanzenwelt, schildert dann die Vegetation der einzelnen Gebiete und bespricht schliesslich die Flora, die er nach Elementen hinsichtlich der Gesamtverbreitung einteilt. Die artenreichsten Familien sind *Polypodiaceae* (230), *Gramineae* (175), *Leguminosae* (156), *Compositae* (125), die artenreichsten Gattungen sind *Polypodium* (40), *Nephrodium* (30), *Polygonum* (30), *Carex* (29), *Ficus* (24), *Ipomoea* (24), *Desmodium* (22).

698. **Hemsley, W. B.** The flora of Formosa. (Nature, 1912, p. 330.)

k) West-Malesien*) (Westl. kleine Sunda-Inseln, Java, Borneo, Sumatra, Malakka). B. 669—712.

Vgl. auch B. 180 (*Veronica javanica*), 715 (*Feroniella lucida*), 890 (10 neue Orchideen von Sumatra).

699. **Guillaumin, A.** Observations sur quelques plantes critiques de la région indo-malaise rapportées aux Burséracées. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXVI, 1912, p. 210—218, 1 pl.)

Behandelt *Canarium sumatranum*, *Tristiropsis nativitatis* und *Filicium decipiens*.

700. *Icones bogorienses*. 1912, vol. IV, fasc. 2, pl. CCCXXVI—CCCL.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 152. N. A.

Neue Arten von den malaiischen Inseln. Neue Tafeln siehe Systematik.

700a. **Decades Kewenses.** Decades LXVII—LXIX. (Kew Bull. Misc. Inf., IX, 1912, p. 380—391.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 505.

---

*) Enthält auch einige Arbeiten über alle malaiischen Gebiete.

Die neuen Arten stammen meist von den indischen Inseln, einige von Hinter-Indien, eine von China.

701. **Koorders-Schumacher**, A. Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten unter der Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt und herausgegeben. Lief. IV—VIII, 1911—1912.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1013, B. 670e genannten Arbeit.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 666—667 und Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 14.

702. **Smith**, J. J. Neue malaiische Orchideen. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. sér., VIII, 1912, p. 38—47.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 413.

702a. **Smith**, J. J. Neue Orchideen des malaiischen Archipels. V. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 1912, p. 53—69.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 667.

Java.

703. **Elbert**, J. Über die zonare Verbreitung der Vegetation auf dem Lawu-Vulkan Mittel-Javas. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium, Leiden 1912, No. 12, p. 1—31.)

Verf. gibt einige allgemeine Bemerkungen, in denen er darauf hinweist, dass nicht die Temperatur allein die Ausbreitung nach Zonen bedingt, sondern auch Luftfeuchtigkeit (besonders in bestimmter Höhe eintretende Dampfkondensation), Winde, Lage der Gebirgszüge (Luv- und Leeseiten), Bodenzusammensetzung, Wasserdurchlässigkeit und Verdunstungsgrad des Bodens sowie Neigung des Bodens und der Grundwasser führenden Schicht. Dann geht er auf die Verbreitung einiger Familien im Gebiet ein. Hieran schliesst sich:

703a. Hallier, Hans. Verzeichnis der von Elbert bei und auf dem Lawu gesammelten Pflanzen (p. 7—31), in der Rosenstock (p. 8—9) wieder die *Filices* bestimmte.

703b. **Hallier, Hans**. Die botanischen Ergebnisse der Elbert'schen Sunda-Expedition des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. I. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium, Leiden 1912, No. 14, p. 1—42.) N. A.

Allgemeine Bemerkungen, Verzeichnis der Fund- und Standorte und Beschreibung vorwiegend der Neuheiten darunter Moose (von Brotherus), Farne (von Rosenstock) und *Rubus*-Arten (von Focke).

704. **Holtermann**, C. In der Tropenwelt. Leipzig 1912, 8⁰, 209 pp., mit 33 Abbild.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 61.

Behandelt die Mangroven von Ceylon und verschiedene Pflanzengruppen und Bestände von Java.

705. **Koorders**, S. H. Exkursionsflora von Java. Bd. II. Dicotyledonen *(Archichlamydeae)* Jena 1912, 8^0, 742 pp., 7 Taf., 90 Textfig. Bd. III. Dicotyledonen *(Metachlamydeae)*. Jena 1912, 8^0, VIII und 498 pp., 6 Taf., 4 Karten.) N. A.

Systematische Aufzählung und Beschreibung aller bekannten Arten nach Englers System geordnet.

706. **Miehe, H.** Javanische Studien. (Abhandl. Königl. Sächs. Akad. Wiss., XXXII, p. 299—431.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 401—402.

707. **Smith, J. J.** Die Orchideen von Java. Figurenatlas, 5. Heft, Leiden 1912, 8⁰, Fig. CCCLXXV—CDXLIII.)

Borneo.

708. **Foxworthy, Fred. W.** Bedaru and Billian: two important Borneo Timber Trees. (Philippine Journal of Science, VI, Botany, p. 179 bis 180.) N. A.

Bedaru wird als *Urandra corniculata* hier neu bezeichnet, Billian ist *Eusideroxylon Zwageri*.

709. **Robinson, C. B.** *Urticaceae* from the Sarawak Museum. (Philippine Journal of Science. Botany, VI, p. 291—298.) N. A.

Besprechung der *Urticaceae* von Borneo, die im dortigen Museumsherbar waren und z. T. für die Insel bisher nicht genannt waren. Sie zeigen vielfach Beziehungen zu solchen der südlichen Philippinen, wohin sie wahrscheinlich von dort gelangten.

710. **Winkler, Hubert.** Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzengeographie von Borneo. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 87—118.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXVII, 1910, 1. Abt., p. 915, B. 530 genannten Arbeit mit Aufzählung der gesammelten Arten.

Malakka.

711. **Candolle, C. de.** *Piperaceae* novae e Peninsula Malayana. (Rec., bot. Surv. India, VI. 1912, p. 1—27.)

712. **Gamble, S.** Materials for a Flora of the Malayan Peninsula no. 22. (Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, LXXV, 1912, p. 1—204.) N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 52—53.)

Umfasst *Nyctaginaceae*, *Amaranthaceae*, *Polygonaceae*, *Aristolochiaceae*, *Chloranthaceae*, *Lauraceae* und *Hernandiaceae*.

712a. **King, G.** and **Gamble, J. S.** Materials for a flora of the Malayan Pensinsula, No. 23. Families 100—108 (*Myristicaceae-Santalaceae*) by Gamble. (Journ. asiatic Soc. Bengal., 1912, p. 205—278.) N. A.

l) Hinterindisches Gebiet (Siam, Tonkin, Kotschinchina).

B. 713—722.

Vgl. auch B. 22 (Karrenfelder), 297 (*Thunbergia* und *Nelsonia* aus Hinter-Indien), 299 (*Eragrostis*, *Carex*, *Bambuseae* [Hinter-Indien]), 700 (neue Arten).

713. **Dop, P.** Recherches sur les Gentianacées de l'Indo-Chine, leurs affinités et leur distribution géographique. (Soc. Hist. Nat. Toulouse, XLV, 1912, p. 45—60, 8 fig.)

713a. **Dop, P.** Gentianacées nouvelles de l'Indo-Chine. (Soc. Hist. Nat. Toulouse, XLV, 1912, p. 145—147.) N. A.

Vgl. über die beiden letzten Arbeiten Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 579—580. 7 Gattungen und 15 Arten *Gentianaceae* sind im Gebiet.

714. **Gagnepain, F.** *Bauhinia* nouveaux d'Extrême Orient. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 168—182.) N. A.

Vorwiegend aus Hinter-Indien, doch auch von China und den indischen Inseln.

714a. **Gagnepain, F.** *Dalbergia* nouveaux d'Indo-Chine. (Not. Syst., II, 1913, p. 295—299.) N. A.

714b. **Gagnepain, F.** Caesalpiniées nouvelles d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 207—212.) N. A., Hinter-Indien.

714c. **Lecomte, Henri.** Deux nouveaux *Eriocaulon*. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 214—216.) N. A.

Ausser neuen werden auch andere Arten Hinterindiens erwähnt.

714d. **Gagnepain, F.** Quelques espèces nouvelles; quelques synonymes. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 177—183.) N. A.

Vorwiegend aus Hinter-Indien, eine Art aus China.

714e. **Lecomte, H.** Flore générale de l'Indo-Chine. I. Rénonculacées à Sapindacées. I. vol., 8⁰, 1070 pp., 131 fig., 26 pl., 1 carte, Paris 1907 bis 1912. N. A.

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 375—376.)

Tome VII, fasc. 1, p. 1—96, vign. 1—14, fasc. 2, p. 97—192, vign. 1—27, pl. I, Paris 1912.

Enthält nach Öster. Bot. Zeitschr., LXIII, p. 91 *Eriocaulaceae* (Lecomte) und *Cyperaceae* (Camus).

715. **Swingle, Walter T.** *Feroniella*, genre nouveau de la tribu des *Citreae*, fondé sur le *F. oblata*, espèce nouvelle de l'Indo-Chine. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 774—783, pl. XVIII.) N. A.

An die Beschreibung der aus Cambodga, Laos, Siam und Kotschinchina bekannten Art wird ein Vergleich mit *F. lucida* von Java und Ceylon angeschlossen. Am Anfang sind noch weitere Arten, auch aus verwandten Gattungen kurz hinsichtlich ihrer Verbreitung genannt.

715a. **Swingle, Walter T.** Observations sur les quelques espèces indo-chinoises du genre *Atalantia* et *Glycosmis*. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 161—163.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit vom Vorjahre.

Siam.

716. Contributions to the Flora of Siam. (Kew Bull. Misc. Inform., 1912, p. 144—155, 264—269.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 372—373 und 686.

717. **Craib, W. C.** Contributions to the flora of Siam. (Kew Bull., 1912, p. 397—435.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 505—506.

717a. **Craib, W. G.** Contributions to the flora of Siam. *Dicotyledones*. (Aberdeen Univ. Studies, No. 57, 1912, p. 1—210.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 661.

718. **Gagnepain, F.** Caesalpiniées nouvelles. II. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 235—237.) N. A., Laos.

719. **Kerr, A. F. G.** Notes on *Dischidia rafflesiana* Wahl. and *Dischidia nummularia* Br. (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 1912, p. 293—309.)

Aus Nord-Siam (vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 440.)

720. **Lecomte, H.** Sur une Sapindacée du Siam. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 140—145.)

Arfenillea arborescens Pierre.

721. The Source of Siam Benzoin *(Styrax benzoides* Craib). (Kew Bulletin, 1912, p. 391—392.)

Die Art stammt aus Nieder-Siam.

Kotschinchina.

722. **Boissieu, H. de.** Une Mélastomatacée asiatique d'un genre africain. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 330—332.) N. A.

Die Gattung *Dissotis*, welche bisher nur von Afrika bekannt war, wird für Süd-Kotschinchina erwiesen.

m) Burmanisch-bengalisches Gebiet. B. 723—724.

Vgl. auch B. 334 *(Craibiodendron)*.

723. **Robinson, C. B.** Roxburgh's Hortus Bengalensis. (Philipp. Journ. Sci., VII, 1912, p. 411—419.)

724. **Smith, W. W.** *Borthwickia*, a new Genus of *Capparidaceae*. (Transact. and Proceed. of the Botanical Society of Edinburgh, XXIV, 1911, p. 175—176, with Plate.) N. A., Burma.

724a. **Smith, W. W.** New Burmo-Chinese Species of *Didymocarpus*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIV, 1912, p. 150—154, 157—160, 3 pl.)

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 24. N. A.

n) Südindisch-ceylonisches Gebiet. B. 725—728.

Vgl. auch B. 704 (Mangroven Ceylons).

725. **Guenther, Konrad.** Der Urwald des tropischen Hochlandes. (Natur, III, 1912, p. 291—295, mit 9 Aufnahmen des Verfs.)

Hauptsächlich Urwald von Ceylon (vgl. des Verfs. Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1017ff., B. 697 besprochenes Buch).

725a. Europäische Obstbäume in den Tropen. (Natur, III, 1912, p. 364—365.)

Beobachtungen Dinglers auf Ceylon.

726. **Rechinger, K.** Eine Hybride der Gattung *Stachytarpheta*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 189.)

Von Ceylon.

727. Rubber in the Seychelles. (Agricultural Bulletin of the Straits and Federated Malay States, I, 1912, p. 153—154.)

728. **Willis, J. C. and Smith, A. M.** Corrections and additions to Trimens „Flora of Ceylon" 1893—1911. (Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, V, 1912, p. 175—214.)

728a. **Willis, J. C.** The flora of Naminakuliknada, a somewhat isolated mountain in the Prince of Uva. (Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, V, 1912, p. 217—222.)

728b. **Willis, J. C.** A species of *Polycarpaea* new to Ceylon. (Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, V, 1912, p. 167.)

728c. **Willis, J. C.** A note on *Podadenia sapida*. (Ann. roy. bot. Gard. Peradeniya, V, 1912, p. 215—216.)

o) Dekhangebiet. B. 729.

729. Forest Flora of Bombay. (Kew Bull., 1912, p. 250—251.)
Besprechung von Talbots gleichnamiger Flora.

p) Himalaja-Indus-Gebiet. B. 730—738.

Vgl. auch B. 2 (Zurechnung des gemässigten Himalaja zu Ostasien), 180 (*Veronica Maidenii*).

730. **Bamber, C.** Plants of the Punjab. X. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 1022—1059.)

731. **Dismier, G.** Sur la présence du *Philonotis seriata* Mitten en Asie (3 pp.).

B. in „Le Monde des plantes", XIV, 1912, p. 44.

Die bisher nur aus Europa und Nordamerika bekannte Art wurde für den Himalaja erwiesen.

732. **Fedde, F.** *Corydalis onobrychis*, eine neue Art aus Kashmir, aus der Verwandtschaft der *C. astragalina*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 565.) N. A.

733. **Gamble, J. S.** The Arundinarias of the hills of Sikkim. (Kew Bull. misc. inform., no. 3, 1912, p. 135—140.) N. A.

Schlüssel für 10 *Arundinaria*-Arten; vgl. auch unter „Systematik", B. 151.

734. **Ivens, J. H. A.** Notes on the Flora of the Vale of Kashmir. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 701—705.)

735. **Parker, R. N.** Notes on *Cacti* in North West India. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 1095—1097.)

4 Arten *Opuntia* sind fest angesiedelt im nordwestlichen Indien.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 155.

736. **Schneider, Camillo.** Eine neue *Berberis* (*Euberberis*) aus dem westlichen Himalaja. (Fedde. Rep., XI, 1912, p. 162.) N. A.

737. **Seward, A. C.** Lower Gondwana plants from the Golabgarh Pass, Kashmir. (Mem. geol. Surv. India N. S., IV, 1912, p. 1—10, 3 pl.)

738. **Smith, W. W.** A new *Leycesteria*. *Leycesteria Belliana* W. W. Smith sp. nov. (Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh, XXIV, 1911, p. 173—175, with plate.) N. A., Sikkim.

7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 739—741.

739. **Beccari, O.** Palme del Madagascar. Fasc. I. Firenze 1912, 4 pp., in-fol. e 10 tav.

Edizione di 100 copie.

740. **Hamet, R. et Perrier de la Bâthie.** Contribution à l'étude des Crassulacées malgaches. (Ann. Sc. Nat., 9e Sér. Bot., XVI, 1912, p. 361 bis 377.) N. A.

6 neue *Kalanchoe*.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 364.

740a. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Une Vanille aphylle de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 198—199.) N. A.

740b. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Les Baobabs du Sud-Ouest de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 372—380, 1 pl., 2 figures.)

In Südwest-Madagaskar ist *Adansonia Za* Baill. am meisten verbreitet, dann finden sich dort *A. Ferry* Baill. (bisher für *A. rubrostipa* Jum. et Perr. fälschlich gehalten) und *A. Grandidieri*. Im Nordwesten finden sich ausser *A. Za* noch *A. rubrostipa*, *A. alba* Jum. et Perr., *A. Bozy* Jum. et Perr. und *A. madagascariensis* Baill. Im ganzen hat die Insel 7 Arten.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 213.

740c. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Histoire naturelle d'un lac de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 5—12.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 24—25.

740d. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Quelques phanérogames parasites de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 321—328, 4 fig.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 213.

740e. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Un nouveau genre de palmiers de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 123—128, 2 T., 2 Karten.) N. A., Ost-Madagaskar.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 122.

741. **Poisson, H.** Recherches sur la Flore méridionale de Madagascar. Paris 1912, 8⁰, ill.

Das hier behandelte Gebiet geht bis Mangoky im Nordwesten und Massanjary im Nordosten. Besonders werden Xerophyten darin besprochen, die zu *Opuntia*, *Asclepiadaceae*, *Euphorbiaceae*, *Malvaceae*, *Didieraceae*, *Liliaceae* und *Amaryllidaceae* gehören.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXIII, p. 155—156.

8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara). B. 742—824.

A. Allgemeines. B. 742—754.

Vgl. auch B. 121 (Afrikas fossile Flora), 129 *(Euphorbiaceae)*, 134 *(Calpidia)*, 722 *(Dissotis)*, 868 *(Morella)*.

742. **Benoist, R.** Contribution à la flore des Acanthacées de l'Afrique française. (Not. syst., II, 1912, p. 284—288.)

Die bisher besprochenen Arten stammen aus Westafrika, doch ist die Arbeit noch nicht vollendet. Vgl. auch „Systematik", B. 1175.

743. **Borzi, A.** *Aloe Riccoboni* nov. sp. (Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale, XI, 1912, p. 18—20.) N. A.

744. **Brunthaler, Josef.** Botanische Forschungsreise nach Ostafrika, Kapland und Natal (5 pp.).

In „Le Monde des Plantes", XII, 1910, p. 37 werden als wichtigste Funde hervorgehoben: *Juniperus procera*, *Endonema Thunbergii*, *Euphorbia mauritanica*, *Hydnora africana* und *Hydrostachys natalensis*.

745. Diagnoses Africanae. (Kew Bull. Misc. Inform., 1912, p. 90 bis 107, 191—197, 224—240, 270—283, 328—338, 359—363.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 666—667, CXXII, 1913, p. 12 u. 251 u. CXXIII, 1913, p. 468. Vgl. auch unter „Systematik", B. 376—379.

746. **Drude, O.** A. Englers Pflanzenwelt Afrikas. (Petermanns geogr. Mitteilungen, LVIII, 1912, p. 269—270.)

Ausführliche Besprechung der Bände der „Vegetation der Erde" über Afrika.

747. **Engler, A.** Über die Verbreitung der afrikanischen Burseraceen im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung und die Einteilung der Gattung *Commiphora*. (Sitzber. kgl. preuss. Akad. Wiss., 1912, p. 24.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, 1912, p. 171.

748. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika. XXXIX. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1912, p. 465—597.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1023ff., B. 719 besprochenen Arbeit. Enthält:

Gilg, E. und Brandt, M. *Vitaceae* africanae (Fortsetzung u. Schluss) p. 465—557, mit 15 Fig. im Text. N. A.

Schluss der schon a. a. O. genannten Arbeit, der die Einzelaufzählung der Arten zu Ende führt und ein Register bringt und einen kurzen Nachtrag.

Vgl. auch unter „Systematik", B. 3039.

Pilger, R. Die Gattung *Wellstedia* in Südwestafrika p. 558—561, mit 1 Fig. im Text. N. A.

Diese anomale Borraginaceengattung war bisher nur durch eine Art von Sokotra vertreten.

Engler, A. *Dichapetalaceae* africanae. III. Übersicht über die bis jetzt bekannt gewordenen afrikanischen Arten der Gattung *Dichapetalum* p. 562—597, mit 2 Fig. im Text. N. A.

Vollständige Übersicht unter Beschreibung der neuen Arten; vgl. auch unter „Systematik", B. 1767.

748a. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika. XL. Unter Mitwirkung der Beamten des Kgl. bot. Museums u. des Kgl. Bot. Gartens zu Berlin sowie anderer Botaniker herausgegeben. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 224—336.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt. p. 1023ff., B. 719 besprochenen Arbeit. Davon erschien 1912:

Dammer, U. *Solanaceae* africanae. II (p. 224—260). N. A.

Enthält ausser einer Aufzählung sämtlicher *Lycium*-Arten des Berliner Botanischen Museums eine Beschreibung zahlreicher neuer *Solanum*-Arten.

Wolff, H. *Umbelliferae* africanae (p. 261—283). N. A.

Loesener, Th. *Marantaceae* africanae (p. 284—286). N. A.

Malme, Gust. O. A. *Xyridaceae* africanae (p. 287—307). N. A.

Übersicht über sämtliche 24 *Xyris*-Arten aus Afrika.

Chodat, R. *Polygalaceae* africanae (p. 308—336). N. A.

Aufgezählt werden ausser neuen auch andere Arten unter Anführung der Fundorte. Vgl. auch unter „Systematik", B. 2440.

Moeser, W. *Helichrysi* generis species novae vel minus notae (p. 337—341). N. A.

Die besprochenen nur z. T. neuen Arten stammen aus Südafrika, nur zum geringen Teil aus etwas weiter nordwärts gelegenen Ländern.

Pilger, R. *Gramineae* africanae (p. 342—347). N. A.

Pilger, R. *Convolvulaceae* africanae (p. 348—352). N. A.

Krause, K. *Liliaceae* africanae. III (p. 353—359). N. A.

Dammer, U. *Liliaceae* africanae. IV (p. 360—366). N. A.

Ulbrich, E. *Malvaceae* africanae novae (p. 367—379). N. A.

Engler, A. *Caryophyllaceae* africanae (p. 380—384). N. A.

Kränzlin, F. *Orchidaceae* africanae. X. XI (p. 385—401). N. A.

Graebner, P. *Alismataceae* africanae (p. 402). N. A.

Erste *Wiesneria* aus Westafrika. Auch *Burnatia* scheint nicht selten in Westafrika zu sein. Neu für Afrika sind *Lophotocarpus guyanensis* (in Mittelafrika am Ruhondosee) und *Elodea canadensis*.

Krause, K. *Rubiaceae* africanae. III (VII) (p. 403—433). N. A.

Pilger, R. *Scrophulariaceae* africanae. II (V). Neue Arten aus Deutsch-Südwestafrika (p. 434—442). N. A.

Engler, A. Die Verbreitung der afrikanischen Burseraceen im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung und die Einteilung der Gattung *Commiphora* (p. 442—490). N. A.

Heute sind schon 158 Arten der Familie aus Afrika bekannt. In der allgemeinen Besprechung nimmt Verf. auch auf die ausserafrikanischen Gruppen Rücksicht.

Schellenberg, G. *Aizoaceae* africanae. II, nebst einigen Beiträgen von A. Engler, E. Irmscher und G. Volkens (p. 491—504). N. A.

Vgl. „Systematik", B. 1203.

Engler, A. *Burmanniaceae* africanae. III (p. 504). N. A.

Graebner, P. *Juncus Oehleri* (p. 506). N. A.

Krause, K. *Dichapetalaceae* africanae. IV (p. 507—511). N. A.

Vgl. „Systematik", B. 1768.

Gilg, E. und Schellenberg, G. *Myrsinaceae* africanae. II (p. 512 bis 525). N. A.

Vaupel, F. *Borraginaceae* africanae novae (p. 526—532). N. A.

Vaupel, F. *Iridaceae* africanae novae (p. 533—549). N. A.

Engler, A. und Krause, K. *Sterculiaceae* africanae (p. 550—564).

749. **Hulot.** Carte botanique, forestière et pastorale de l'Afrique occidentale française. (La Géographie, XXVI, 1912, p. 276—277. Carte en couleurs hors texte.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 121—122.

750. **Hutchinson, J.** African *Buxeae*. (Kew Bull., 1912, p. 52—55.)

Kurze Übersicht über 6 Arten *Buxus* und 2 *Notobuxus*. Vgl. auch unter „Systematik", B. 1347. N. A.

751. **Malme, G. O. A:n.** *Xyridaceae* Frieseanae. Beiträge zur Xyridaceenflora Afrikas. (Svensk. bot. Tidskr., VI, 1912, p. 545—560.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 153 und unter „Systematik", B. 1169.

5 Arten aus Rhodesia, 1 vom Kongogebiet.

Eine Übersicht über 11 *Euxyris*-Arten ist angeschlossen.

752. **Pax, F.** Einige neue afrikanische *Euphorbiaceae*. (Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur, LXXXIX, 1912, p. 1—3.) N. A.

Nach Bot. Centrbl., CXXII, p. 297 aus Ostafrika.

753. **Roland-Gosselin, R.** Les *Rhipsalis* découverts en Afrique sont-ils indigènes? (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 97—102.)

Keine *Rhipsalis* scheint auf Afrika beschränkt, alle finden sich auch in Amerika; daher hält Verf. ihre ursprüngliche Einschleppung in Afrika durch Vögel für wahrscheinlich.

754. **Schinz, Hans.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXIV). (Neue Folge.) Mit Beiträgen von Dr. Albert Thellung.

(Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LVI, 1911, Zürich 1912, p. 229—268.) N. A.

H. Schinz behandelt *Amarantaceae, Leguminosae, Solanaceae, Gentianaceae.*

A. Thellung behandelt *Cruciferae, Compositae.*

Es werden nicht nur neue Arten beschrieben, sondern einige Gattungen vollkommen revidiert, z. B. *Hermbstaedtia, Sericocoma* und *Marcellia.*

B. Tropisches Afrika. B. 755—802.

a) Auf mehrere Provinzen bezügliche Arbeiten. B. 755—766.

Vgl. auch B. 180 (*Veronica javanica*).

755. Accession of tropical African Plants from 1907—1912. (Kew Bull., 1912, p. 316—320.)

Zahlreiche neue Zugänge.

756. **Chevalier, A.** Novitates florae africanae. Plantes nouvelles de l'Afrique tropicale française décrites d'après les collections de M. A. Chevalier. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1912, Mém. 8d, p. 137—245, 5 pl.)

756a. **Chevalier, Auguste.** Sur deux plantes cultivées en Afrique tropicale décrites de Lamarck. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 168—175, 221—227.)

Behandelt *Ficus punctata* und *Dioscorea cayenensis* Lamk. (= *D. prehensilis* Hook.).

757. *Funtumia* Rubber. (Kew Bull., 1912, p. 159—160.)

F. elastica stammt aus dem tropischen Afrika.

758. **Harms, H.** Über die Verbreitung der *Kerstingiella geocarpa* im tropischen Afrika. (Deutsche Kolonialzeitung, 1911, No 10, und in Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 273—275.)

759. **Harms, H.** Über eine Bohnenart des tropischen Afrika mit essbarer Knolle. (Verh. Bot. Ver. Brandenb., LIV, 1912, p. [35]—[37].)

Sphenostylis stenocarpa (Hochst.) Harms wurde zuerst als *Dolichos stenocarpus* Hochst. aus Habesch genannt, dann als *Vigna ornata* Welw. aus Angola, ist später noch von Deutsch-Ostafrika, dem Kongogebiet, Togo und Französisch-Sudan erwiesen, wird in Togo und Nord-Nigeria gebaut; die Knollen dienen in Ostafrika als Ersatz der Kartoffeln.

760. Novitates florae africanae. Plantes nouvelles de l'Afrique tropicale française décrites d'après les collections de M. Aug. Chevalier. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1912, Mém. 8d, p. 137—245.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 136—138.

761. **Rein, G. K.** Die im englischen Sudan, in Uganda und dem nördlichen Kongostaate wild und halbwild wachsenden Nutzpflanzen. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 217—220 u. 387—393.)

Vgl. im vorhergehenden Jahrgang „Systematik", B. 508.

762. **Rendle, A. B.** Notes on tropical African *Convolvulaceae.* (Journ. of Bot., L, 1912, p. 253—254.) N. A.

S. unter „Systematik", B. 1672.

763. **Stapf, O.** A new Ground Bean (*Kerstingiella geocarpa* Harms). With a Note on the Discovery of *Voandzeia subterranea* in the Wild State. (Kew Bull., 1912, p. 209—213.)

Beide Arten werden verglichen und hinsichtlich ihrer Verbreitung besprochen.

763a. **Stapf, O.** Elephant Grass. A new fodder plant. (*Pennisetum purpureum* Schum.) (Kew Bull., 1912, p. 309—316.)

Pennisetum purpureum ist zwischen 10° n. B. und 20° s. B. verbreitet von Sierra Leone durch Kamerun und Ubangi nach Deutsch-Ostafrika und bis Ost-Rhodesia.

764. **Swingle, W. T.** Le genre *Balsamocitrus* et un nouveau genre, *Aeglopsis*. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1912, Mém. 8d, p. 225—245, 5 pl.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 298—299.

Aus dem tropischen Afrika.

765. **Thisselton-Dyer, W. T.** Flora of Tropical Africa. VI, 1, 4/5, London 1912, p. 577—768, part V, p. 769—960 [*Euphorbiaceae*]. N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 25—26 u. 253; vgl. auch „Systematik", B. 1843.

766. **Wernham, H. F.** A revision of the genus *Bertiera*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 110—117, 156—164.)

N. A., Tropisches Afrika und Nicaragua.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 26.

b) Sudanesische Parksteppenprovinz (Senegambien, Sudan bis zum oberen Nilgebiet). B. 767—768.

767. **Nannizzi, A.** Le piante della Libia. (La Vedetta agric., 1912, Siena 1912, n. 21.)

768. **Pellegrin, F.** Collections botaniques rapportées par la Mission Tilho de la région Niger-Tchad. (Bull. Mus. Hist. Nat., XVII, 1911, p. 459—466, 566—571, XVIII, 1912, p. 46—50.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 123.

768a. **Pellegrin, F.** *Dichapetalum* nouveaux de l'Afrique orientale. (Not. syst., II, 1912, p. 270—277.) N. A.

Nur 7 neue Arten.

c) Nordostafrikanische Hochlands- und Steppenprovinz (Habesch, Somaliland, Socotra, Eritrea, Yemen). B. 769—775.

769. **Baldrati, I.** Il *Manihot Glaziovii* in Eritrea. (L'Agricolt. coloniale, VI, Firenze-Novara 1912, 8°, p. 209—212.)

770. **Borzi.** Nuova specie di „*Abutilon*" della Somalia italiana, *A. Agnesae*. (Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo, X, 1911, p. 126—131.) N. A.

771. **Chiovenda, E.** Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica (Cont.). (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 315—322, X, 1912, p. 383 bis 415.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 121—122 und in diesem Jahresber. unter „Systematik", B. 395.

772. **Fiori, Adr.** Piante del Benadir; Manipolo 1°. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 135—137.)

26 Phanerogamenarten aus dem Benadir (Giumbo an der Mündung des Giuba). Solla.

772a. **Fiori, Adriano.** Piante raccolte nella colonia Eritrea nel 1909. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XIX, Firenze 1912, p. 412–462.)

Von einem Ausfluge nach der Erythraea brachte Verf. mehrere Gefässpflanzenarten mit, von welchen im vorliegenden 502, teilweise mit kritischen Bemerkungen, mit ihren Standorten aufgezählt werden. — Das Verzeichnis wird fortgesetzt werden. Solla.

772b. **Fiori, A.** Boschi e piante legnose dell'Eritrea. Firenze 1912, 430 pp., 8⁰, 177 figg.

772c. **Fiori, Adr.** *Acanthaceae* novae in Erythraea indigenae. (Fedde Rep., XI, 1912, p. 187—188.)

Wiedergabe der Beschreibung neuer Arten in Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 60—65.

773. **Hamet, R.** Recherches sur le *Crassula sediformis* Schw. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 145—148.)

Aus Habesch.

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 220.

774. **Nicotra, L.** Rapporti floristici afro-italiani. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, Firenze 1912, 8⁰, p. 86—90.)

775. **Tropea, C.** *Panicum Bossii,* Nuova Graminacea della Somalia Italiana. (Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo, X, 1911, p. 100—101.) N. A.

d) Westafrikanische Waldprovinz (Oberguinea bis zum Kongogebiet). B. 776—790.

Vgl. auch B. 751 (Xyridacee).

776. **Bret, C. M.** Sur l'existence en Afrique occidentale de deux formes stables d'*Hevea brasiliensis* Müll. Arg. présentant un aptitude différente à production du latex. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLVI, 1912, p. 478—479.)

777. **Dubard, Marcel.** Deux Apocynées nouvelles de la côte occidentale d'Afrique. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 201—202.)

N. A., Goldküste.

778. **Engler, A.** *Panda oleosa* Pierre, ein Ölsamenbaum Westafrikas. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Dahlem bei Steglitz [Berlin], V, 1912, p. 274—276, mit Abbild.)

Bekannt von Gabun, Spanisch-Guinea und Süd-Kamerun, früher nur in männlichen Exemplaren bekannt. Das Öl wird in Süd-Kamerun zu Speisen gebraucht. Vgl. auch unter „Systematik", B. 2386.

778a. **Engler, A.** Über die systematische Stellung der Gattung *Spodianthus* Engl. (Notizbl. kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 1912, p. 240—243, mit Fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 625.

S. obovatus (Pierre) Engl. ist nur aus Gabun bekannt.

779. **Gérard, F.** Sur quelques plantes rares de la Côte d'Or et leurs limites géographiques. (Ass. franç. Avanc. Sc. Dijon, XL, 1912, Notes et Mém., II, p. 457—463.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 507.

780. **Harms, H.** Über die Heimat der Erderbse, *Voandzeia subterranea* (L.) Thon. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Dahlem-Berlin, V, 1912, p. 253—258.)

Zum ersten Male wild gefunden in Kamerun und Nord-Nigeria, als angebaute Pflanze jetzt weit verbreitet, auch in Ostafrika.

781. **Hassert, Kurt.** Seenstudien in Nord-Kamerun. (Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, 1912, p. 7—41, 135—144, 203—216.)

Berücksichtigt stellenweise auch den Pflanzenwuchs.

782. **Hutchinson, J.** *Sapium cladogyne*, a new species from British Guinea. (Kew Bull. Misc. Inform., V, 1912, p. 223—224.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 16.

783. **Ledermann, C.** Eine botanische Wanderung nach Deutsch-Adamaua. (Mitteil. deutsch. Schutzgeb., 1912, p. 20—55, mit Karte.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 15.

784. **Mildbraed.** Lianen und Würgerfeigen aus Kamerun. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 479.)

Besprechung von Lichtbildern, desgl.:

784a. **Mildbraed.** Cauliflore Bäume aus Kamerun. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 480.)

784b. **Mildbraed.** Bäume mit Bretter- und Stelzwurzeln aus Kamerun. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 400.)

Besprechung von Lichtbildern.

785. **Pellegrin, F.** Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique occidentale: Dichapétalacées (= Chaillétiacées). (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 578—585, 640—648.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 511—512. Vgl. auch unter „Systematik", B. 1770.

Enthält eine Übersicht über 53 Arten *Dichapetalum* aus Westafrika. Vergleichsweise wird auch auf *Tapura africana* von Fernando Po hingewiesen.

786. **Stapf, O.** A new Ground Bean (*Kerstingiella geocarpa* Harms) with a note on the Discovery of *Voandzeia subterranea* in the wild state. (Kew Bull. Misc. Inform., 1912, p. 209—213.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 157.

787. **Thompson, H. N.** Gold Coast, Report on Forests. (Colonial Reports. — Miscellaneous Cd. 4903, 1910, 238 pp. and map.)

B. in Plant World, XIV, 1911, p. 50.

788. **Wattiez, M. N.** Note sur un *Strychnos* du Congo (*Strychnos Dewevrei* [Gilg].) (Ann. et Bull. Sc. méd. et nat. Bruxelles, LXX, 1912, p. 363—372.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 540—541.

789. **Wildeman, E. de.** Flore du Bas- et du Moyen-Congo. (Ann. Mus. Congo Belge Bot., Sér. V, T. III, Fasc. III, 1912, p. 317—533, pl. L bis LXVIII.)

789a. **Wildeman, E. de.** Documents pour l'étude de la Géobotanique Congolaise. (Bulletin de la Société Royale de Botanique, LI, 1912, Fasc. III, p. 1—392, Planche I—CXVII.)

Nach der Verbreitung werden verschiedene Elemente unterschieden. Dann geht Verf. auf die Besprechung von sieben Zonen des Gebietes ein und bespricht die einzelnen Teilbezirke ausführlich unter Aufführung der beob-

achteten Arten und Abbildung einzelner sowie ganzer Bestände und Hinzufügung von Karten.

789b. **Wildeman, E. de.** Conférence sur les aspects de la végétation au Congo belge. (Bulletin de la Société Roy. de Botanique de Belgique, LI, 1912, p. 58.)

Kurze Bemerkungen.

789c. **Wildeman, E. de.** Plantae Thonnerianae Congolenses novae. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 423—431, 523—529.)

Beschreibungen von Pflanzen vom Kongogebiet nach Verfs. „Plantae Thonnerianae Congolenses, Series II".

790. **Zenker, G.** Plantae Kamerunenses. Cent. I et II, No. 1—200. Leipzig 1912.

e) Ost- und südafrikanische Steppenprovinz (Sansibar, Mosambik, Sofala, Massai, Wanegehochland, mittelafr. Seen, Kilimandscharo, Nyassa, Bangueolo usw., West-Afrika vom Kongo bis etwa zum Wendekreis). B. 791—802.

791. **Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg.** Über seine „Inner-Afrika-Expedition 1910/11". (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1912, p. 1—7.)

Reisebericht. Vgl. B. 796.

792. **Braun, K.** Bestimmungstabellen für die Eingeborenenkulturen von Deutsch-Ostafrika. Die Hülsenfrüchte. (Pflanzer, VII, 1911, p. 437—441.)

793. **Harms, H.** Eine neue Passifloracee aus Deutsch-Ostafrika. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 34.) N. A.

793a. **Harms, H.** *Leguminosae.* (Wiss. Ergebn. Deutsche Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, Bot. Lfr. 3, 1911, p. 232—270, ill.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 480—481.

793b. **Gürke, M. und Vaupel.** *Borraginaceae.* (Wiss. Ergebn. Deutsche Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, Bot., Lief. 4, p. 279—281.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 480.

794. **Hamet, Raymond.** Sur un nouveau *Kalanchoe* de la baie de Delagoa. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 292—294.) N. A.

795. **Meyer, Hans.** Auf neuen Wegen durch Ruanda und Urundi (Ost-Afrika). (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1912, p. 107—135.)

Berücksichtigt wenig den Pflanzenwuchs.

796. **Mildbraed, J.** Botanik. (Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, Band II, Lief. 5. *Dicotyledoneae-Choripetaleae,* II. *Geraniales-Malvales.* Leipzig 1912, p. 421—507, Taf. XLVII—LXVII.) N. A.

Enthält:

Knuth, C. *Geraniaceae* (3 Arten).

Engler, A. *Linaceae* (4 Arten), *Rutaceae, Simarubaceae, Burseraceae, Malpighiaceae* (nur *Flabellaria paniculata), Dichapetalaceae* (Einfügung der neuen Arten in die in den natürlichen Pflanzenfamilien gegebenen Übersicht), *Anacardiacea, Icacinaceae* (3 Arten), *Rhamnaceae, Sterculiaceae.*

Mildbraed, J. *Erythroxylaceae* (nur *E. Fischeri), Zygophyllaceae* (2 Arten),

Mildbraed, J. *Polygalaceae* (nach Bestimmungen von M. Gürke und R. Chodat).

Mildbraed, J. *Euphorbiaceae* (nach Bestimmungen von F. Pax und der Bearbeitung in Oliver, Fl. trop. Afr., VI, zusammengestellt).

Loesener, J. *Aquifoliaceae* (nur *Ilex mitis*, die häufig auf Bergwäldern des tropischen Afrikas ist und als *I. capensis* aus dem Kaplande bekannt ist, sowie aus Madagaskar; die nächste Verwandte dieser mit Ausnahme von der auch in Algerien auftretenden *I. aquifolium* einzigen afrikanischen Art ist *I. malabarica* von Travancore), *Celastraceae* (nur Arten von *Gynospora* und *Mystroxylum*), *Hippocrateaceae* (Arten von *Hippocratea* und *Salacia*).

Gilg, E. *Sapindaceae* (mit Originalbeschreibungen von L. Radlkofer) *Balsaminaceae* (auch Engl. Bot. Jahrb., XLIII, p. 97—128.)

Gürke, M. *Melianthaceae*.

Gilg, E. und Brandt, M. *Vitaceae*.

Burret, M. *Tiliaceae*.

Gürke, M. und Ulbrich, E. *Malvaceae*.

797. **Pellegrin, F.** *Dichapetalum* nouveaux de l'Afrique orientale. (Notulae systematicae, II, 1912, p. 170—177.) N. A.

798. **Rand, R. F.** Wayfaring notes in Rhodesia (concl.). (Journ. of Bot., I, 1912, p. 58—60.)

799. **Schröder, Christoph.** Ein Aufstieg von Moschi zum Kibogipfel des Kilimandscharo. (Natur, III, 1912, p. 445—449, 467—472, 493 bis 498, 513—516.)

Berücksichtigt eingehend den Pflanzenwuchs.

800. **Staff, Hans von.** Geschichte der Umwandlungen der Landschaftsformen im Fundgebiet der Tendaguru-Saurier. (Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde z. Berlin, 1912, p. 142—152, m. Taf. VIII und IX und 2 Fig. im Text.)

Geht auch auf den Pflanzenwuchs des Gebietes kurz ein.

801. **Voigt, A.** Eine Studienreise nach Deutsch-Ostafrika. (Actes du III. Congrès International de Botanique. Bruxelles 1910. Publiés au nom de la commission d'organisation du congrès par É. de Wildeman. vol. II, p. 155 bis 160, planche XLV—XLVII.)

Die Reise war hauptsächlich unternommen, um die Pflanzungen von Nutzpflanzen kennen zu lernen. Der Bericht bezieht sich auch vorwiegend auf solche (vgl. unter „Kolonialbotanik"), doch ist z. B. unter den Abbildungen auch eine vom „Urwald bei Amani".

802. **Zimmermann, A.** Die kaktusartigen Euphorbien von Deutsch-Ostafrika, I. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 635—640, 2 Taf.)

B. im Bot. Centrbl., CXXIII, p. 80.

In der vorliegenden Arbeit wird nur *Euphorbia media* besprochen, die von Momba, dem Paragebirge und zwischen Lindi und Kilwa bekannt ist und im Innern von Deutsch-Ostafrika oft zur Anlage von Hecken benutzt wird.

C. Südafrika (mit Einschluss von St. Helena und Ascension). B. 803—824.

Vgl. auch B. 243 (*Sedum coeruleum* stammt nicht aus Kapland), 748 (*Helichrysum*, *Scrophulariaceae*).

803. **Bews, J. W.** The Vegetation of Natal. (S.-A. Ann. Natal Museum, II, pt. 3, May 1912, p. 253—331, pl. XIV—XXIII.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, p. 45—46 und Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 32—33.)

Kurze Beschreibung der wichtigsten Pflanzenbestände Natals.

804. **Bolus, Harry.** Plantae africanae novae. IV. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 473—478.)

Wiedergabe von Beschreibungen südafrikanischer Pflanzen nach Trans. R. Soc. South Africa, I, 1909, p. 147—163, pl. XXI.)

805. **Brunnthaler, Josef.** Ergebnisse einer mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien unternommenen botanischen Forschungsreise nach Deutsch-Ostafrika und Südafrika (Kapland, Natal und Rhodesien).

Vgl. Öst. B. Z., LXIII, p. 44. Siehe auch oben B. 744.

806. **Burtt-Davy, J.** A new species of *Mesembryanthemum* from the Transvaal. (Trans. Roy. Soc. S. Africa, II, 1912, p. 369—371, illust.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 252.

Behandelt *M. Lesliei* N. E. Brown.

806a. **Burtt-Davy, J.** Notes on the genus *Ficus*. (Trans. Roy. Soc. S. Africa, II, 1912, p. 365—368, 2 pl., 2 figs.) N. A., Pretoria.

806b. **Burtt-Davy, J.** and **Pott-Landertz, R.** A first check list of the flowering plants and ferns of the Transvaal and Swaziland. (Ann. Transvaal Mus., III, 1912, p. 119—182.)

806c. **Burtt-Davy, J.** and **Gibbs Crowly.** The families, genera and species of Pteridophyta of the Transvaal. (South African Journal of Science, 1910, p. 455—482.)

Vgl. über die beiden letzten Arbeiten Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturbericht, p. 63.

806d. **Burtt-Davy, J.** Alien plants spontaneous in the Transvaal. (Report of the South African Association for the Advancement of Science, Johannesburg Meeting, 1904, p. 252—299.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 62—63.)

807. **Dümmer, R. A.** Novitates Austro-Africanae. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 163—167.) N. A.

807a. **Dümmer, R. A.** Einige neue südafrikanische Rutaceen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 120—121.) N. A.

807b. **Dümmer, R. A.** A Contribution to our knowledge of the Genus *Agathosma*. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 321—337, 401—423.)
N. A., Süd-Afrika.

Ausser neuen werden auch andere Arten der rein südafrikanischen Gattung genannt.

807c. **Dümmer, R. A.** A new Buchu from South Africa *(Borosma Peglerae)*. (Kew Bull., 1912, p. 326—328, 1 Fig.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 152.

Unter dem Namen Buchu gehen 3 *Borosma*-Arten.

807d. **Dümmer, R. A.** An Enumeration of the *Bruniaceae*. (Journ. of Bot., L, 1912, Supplement to Aug. and Sept., p. 1—24.) N. A.

Die Familie ist auf Südafrika beschränkt.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 459 und im Ber. über „Systematik", B. 1336.

807e. **Dümmer, R. A.** *Pearsonia*. A new genus of *Leguminosae*. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 353—358.) N. A., Südafrika.

807f. **Dümmer, R. A.** The Eugenias of South Africa. (Gard. Chron., LII, 1912, p. 127—128, 152—153, 179—180, 192—193, fig. 83 und 88.) N. A.

808. **Eyles, F.** Preliminary list of the plants of Southern Rhodesia. (South African Journ. Sc., VIII, 1912, p. 277—322.)

809. **Fries, Rob. E.** Botaniskt resebref från Syd-Afrika. (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 366—371, 3 Textbild.)

810. **Hamet, Raymond.** Observations sur le *Kalanchoe tubiflora* nom. nov. (Beihefte z. Bot. Centrbl., XXIX, 2. Abt., 1912, p. 41—44.)
N. A., Südafrika.

811. **Harms, H.** Neue Arten der Gattung *Melolobium* Eckl. et Zeyh. aus Deutsch-Südwestafrika. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 84—88.) N. A.

812. **Henkel, J. S.** The indigenous high forest situated in the divisions of George, Knysna and Humansdorp, Cape province. (S. African Journ. Sc., IX, 1912, p. 68—76.)

813. **Lundie, Marshall.** Notes on investigations on some South African tobaccoes. (S. African. Journ. Sc., VIII, 1912, p. 186—191.)

814. **Marloth, R.** Some new South African succulents and other plants. Part IV. (Trans. r. Soc. S. Africa, 11, 1912, p. 237—241, 2 fig.)

815. **Pearson, H. H. W.** and **Stephens, E. L.** List of plants colllected in the Percy Staden Memorial Expeditions 1908—1909, 1910—1911. (Ann. S. Afr. Mus., IX, part II, 1912, p. 30—59.) N. A., Südwestafrika.

816. **Phillips, E. P.** A note on the principal systematic work and publications dealing with the South African *Proteaceae*. (Trans. r. Soc. S. Africa, II, 1912, p. 275—282.)

817. **Pott, R.** A new record of plant species for the Transvaal-flora „*Duvalia polita* N. E. Br.“. (Ann. Transvaal Mus., III, 1912, p. 226.)

817a. **Pott-Landertz, R.** A new species of *Stapelia* from the Transvaal. (Ann. Transvaal Mus., III, 1912, p. 226, 1 pl.)

818. **Schlechter, R.** Zur Aufklärung der *Burmannia capensis* Mart. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 81—83.) N. A., Portugies. Ostafrika.

B. capensis scheint nicht aus dem aussertropischen Südafrika zu stammen sondern wahrscheinlich aus Indien.

819. **Schönland, S.** The Species of *Albuca* found in the neighbourhood of Port Elizabeth (with description of two new species). (Records of Albany Mus., II, 1912, p. 259—263.) N. A.

820. **Siebert, August.** Zwei Erdorchideen, *Stenoglottis longifolia* Hook. fil. und *Stenoglottis fimbriata* Lindl. (43. Ber. d. Senkenberg. Naturforsch. Gesellsch. in Frankfurt a. Main, 1912, p. 222—226, mit einer Abbildung.)

Beide Arten stammen aus Natal; die erste erinnert sehr an unsere *Ophrys*-Arten.

821. **Thiselton-Dyer, W. T.** Flora Capensis. Vol. V, Sect. 1, Part 4, p. I—XVI, p. 641—747, Sect. 3, Part 1, p. 1—192, 8⁰, London 1912. N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 24—25.

Desgl. vol. V, Sect. 3, Part. I: *Hydrocharideae, Burmanniaceae, Orchideae*, I (London 1912, p. 1—19).

822. Two interesting Euphorbias. (Kew Bulletin, 1912, p. 246 bis 247.)

Besprechung und Abbildung von *Euphorbia caput-medusae* und *multiceps* aus Südafrika.

823. **Wilms, F.** Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von H. Rudatis in Natal gesammelten Pflanzen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 94—95, 124—126.)

Aufzählung der Pflanzennamen mit Nummer der Sammlung.

824. **Wood, J. M.** Natal plants. Vol. VI, Part 4. Durban 1912, 25 pls., with text. N. A.

B. in Bot. Gazette, LIV, 1912, p. 540.

9. Australisches Pflanzenreich. B. 825—859.

Vgl. auch B. 129 (*Goodeniaceae* und *Brunoniaceae*), 146 (*Orchidaceae*), 651 (*Cyathea* aus Queensland), 652 (*Planchonella*), 695 (*Pimelea*).

825. **Audas, J. W.** An Eastertide in the Victorian Pyrenees. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 51—58.)

Bericht über einen Ausflug, in dem zahlreiche Pflanzen genannt werden.

825a. **Audas, J. W.** Dried specimens. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 111.)

Stypandra glauca und *Epacris impressa* von Grampians.

825b. **Audas, J. W.** Excursion to Greensborough. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 77.)

Ausser *Acacia dealbata*, *Clematis microphylla* und *Hardenbergia monophylla* werden noch die gewöhnlichen Frühlingspflanzen hervorgehoben, nämlich *Anguillaria dioeca*, *Hypoxis glabella*, *Brachycome cardiocarpa*, *B. graminea* und *Drosera Whittokeri*.

825c. **Audas, J. W.** Species from Ringwood. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 100.)

Hibbertia diffusa, *Olearia stellulata*, *Pulteanea scabra*, *Comesperma ericinum*, *Stackhousia linariifolia*, *Billardiera scandens*, *Thelymitra ivioides*.

826. **Audas, J. W.** Botanical Gleanings on a trip to the Omeo District. (The Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 172—181.)

Mitteilung über zahlreiche Pflanzenfunde.

826a. **Kelly, Reginald.** Excursion to Healsville. (The Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 190—195.)

Nimmt auf Pflanzen und Tiere Rücksicht.

826b. **Hardy, A. D.** Excursion to Warburton. (The Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 203—206.)

Enthält einige Mitteilungen über Pflanzenbeobachtungen.

826c. **Weindorfer, G.** Two Botanists in the Cradle Mountains, Tasmania. (The Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 216—223.)

Bericht über einen mit Sutton zusammen unternommenen Ausflug, auf dem zahlreiche Pflanzenarten beobachtet wurden.

827. **Bailey, F. M.** Contributions to the flora of Queensland. (Queensland agr. Journ., XXVIII, 1912, p. 195—204, 275—280, 357—359, 447 bis 449; XXIX, p. 178—182, 349—350, 484—488, ill.)

827a. **Bailey, F. M.** Species novae ex: F. M. Bailey, Contributions of the Flora of Queensland and British New Guinea. VI. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 68.)

Wiedergabe neuer Pflanzenbeschreibungen nach The Queensland Agric. Journ., XXIV, 1910.

828. **Baker, R. T.** On two unrecorded Myrtaceous plants from New South Wales. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc., Sept. 25th 1912, p. IV.) N. A.

Ein *Eucalyptus* (wahrscheinlich Bastard von *E. loevopinea* und *stellulata*) und eine *Melaleuca*, die *M. styphelioides* nahe steht. Beide werden nicht benannt.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 101.

828a. **Baker, R. T. and Smith, H. G.** On some New England Eucalypts and their economics. (Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XLV, p. 267—291, 1 pl.) N. A.

828b. **Baker, R. T. and Smith, H. G.** On the Australian Melaleucas and their essential oils. Part IV. (Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XLV, p. 365—378, pl. XVI—XXIV.)

Vgl. über beide Arbeiten Bot. Centrbl, CXXIII, p. 469.

828c. **Baker, R. T. and Smith, H. G.** A research on the Eucalypts of Tasmania, and their essential oils. (Pap. and Proc. r. Soc. Tasmania, 1912, p. 139—209, 4 pl.)

828d. **Baker, R. T. and Smith, H. G.** On a new species of *Prostanthera* and its essential oil. (Journ. and Proc. r. Soc. N. S. Wales, XLVI, 1912, p. 103—110.)

829. **Barnard, F. G. A.** Excursion to the You Yangs. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 109.)

An den Vorbergen ist der bezeichnendste Strauch *Prostanthera nivea*, auf den Bergen wachsen *Eucalyptus globulus* und *Acacia mollissima*.

830. **Behnick, E. B.** *Doryanthes Palmeri* W. Hill. Mss. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 323—325, Abb. 37.)

Stammt von der Moretonbai in Australien.

831. **Black, J. M.** Additions to the Flora of South Australia (Transact. of the Royal Society of South Australia, XXXVI, 1912, p. 21—29 plate II, III, p. 171—172, plate VIII.) N. A.

Als neu (mit * eingeschleppt) für Südaustralien werden genannt: **Linum strictum*, **Cistus hirsutus*, **Vicia gracilis*, *Leeuwenkoekia Sonderi*, **Statice psiloclada*, **Anchusa capensis*, **Calamintha nepeta*, **Salvia herminoides*, **S. verbenacea*, **Chenopodium ambrosioides*, *Scleranthus minusculus*, **Linaria graeca*, **Plantago Bellardii*, **Orobanche Mutelii*, **Euphorbia falcata*, **Aponogeton distachyon*, **Ornithogalum arabicum*, **Schismus fasciculatus*, *Sporobolus indicus*, **Eruca sativa*, *Helipterum pterochaetum*, *Helichrysum cinereum*, **Tanacetum boreale*, **Microcala quadrangularis*, **Bartsia viscosa*, *Veronica arvensis*, **Chenopodium opulifolium*, *Eremophila subfloccosa* und **Eragrostis minor*.

832. **Cambage, H. R.** Notes on the native flora of New South Wales. Part IX. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc. Oct. 30th 1912, p. III—IV.)

Neu für Neu-Süd-Wales ist die aus Queensland bekannte *Pultenaea setulosa*. Aus dem Süden stammen dagegen *Asterolasia correifolia* var. *Mülleri* und andere.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 132—133.

833. **Chamberlain, Charles J.** Two Species of *Bowenia*. (Bot. Gaz., LIV, 1912, p. 419—423.) N. A.

Von *B. spectabilis*, die im Norden von Queensland vorkommt, wird die bisherige var. *serrata* als besondere Art abgetrennt; sie ist häufig in dem Gebiet von Maryvale und Byfield.

834. **Cronin, J.** Exhibition of Wild Flowers. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 99—100.)

Zahlreiche Standortsangaben.

835. **Diels, L.** Über primitive *Ranales* der australischen Flora. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Beiblatt No. 107, p. 7—13.) N. A.

Ein baumförmiger *Calycanthus* wurde vom Verf. für den australischen Regenwald erwiesen, während die Gattung bisher nur aus Ostasien und Nordamerika bekannt war. Dann wird auf *Himatandra* als Verwandte von *Eupomatia* verwiesen. Es kommen auch viele *Monimiaceae* in Australien vor, zu welchen diese Gattungen gleichfalls gewisse Beziehungen zeigen, da alle drei primitive Gruppen der *Ranales* sind.

836. **Domin, K.** Additions to the flora of Western and North Western Australia. (Journ. Linn. Soc., XLI, 1912, p. 245—283, 4 pl., 1 fig.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 480 und unter „Systematik", B. 404.

Aufzählung neuer bemerkenswerter Funde aus dem Herbar Kew.

836a. **Domin, K.** Fourth Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 147—201.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1034, B. 790b erwähnten Arbeit.

836b. **Domin, K.** Fifth Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 261—264.) N. A.

837. **Ewart, Alfred J.** Contributiones Florae australiensis. VIII. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 88—93, 310—312.)

Wiedergabe von Beschreibungen neuer Pflanzen nach Proc. R. Soc. Victoria, N. S. XXIII, 1911, p. 54—64 u. 285—304.

837a. **Ewart, A. J.** and **Rees, B.** Contributions to the flora of Australia. XIX. (Proc. Roy. Soc. Victoria N. S., XXV, 1912, p. 105—114, 2 pl.) N. A.

838. **Fitzgerald, W. V.** New West Australian plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 18—23.)

839. **French, C. jun.** Excursion to Laverton. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 112—113.)

Zahlreiche Arten werden genannt, darunter auch eingeschleppte, wie *Hypochoeris radicata, Cynara cardunculus, Cotula coronopifolia* u. a.

839a. **French, C. jun.** Fresh flowers of orchids. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 42.)

Pterostylis parviflora, P. pedaloglossa und *Acianthus exsertus* von Oakley.

839. b. **French, C. jun.** and **Tovey, J. R.** Excursion to Coode Island. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 5—6.)

Von den gesammelten Pflanzen seien *Chenopodium rubrum* und *Tribulus terrestris* hervorgehoben.

840. **Glance, Karl.** Dried specimens. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 41 u. 50.)

Loranthus pendulus, Acacia suaveolens, L. celastroides, Epacris impressa, Casuarina stricta von Black Rock und *Eucalyptus melliodora* von St. Kilda Park.

841. **Grüning, G.** Eine verkannte *Cryptandra* aus Australien. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 384.) N. A., Ostaustralien.

842. **Hall, C.** The Eucalypts of the Paramatta District, with description of a new species. (Linn. Soc. N. S. Wales. Abstr. Proc., Sept. 25th 1912, p. III.) N. A.

24 *Eucalyptus*-Arten sind in einem Gebiet mit sieben bis neun Meilen Radius gefunden.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 104—105.

843. **Hamilton, A. A.** A new Species of *Eriochloa (Gramineae)* from the Hawkesberry River. (Linn. Soc. N. S. Wales. Abstr. Proc., Nov. 27th 1912, p. III.)

844. **Hardy, A. D.** The Distribution of Leaf Glands in some Victorian Acacias. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 26—32, plate II.)

Besprechung des Auftretens von Blattdrüsen bei australischen Akazien.

845. **Hart, T. S.** Some *Acacia* Notes. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 4.)

Mehrere *Acacia*-Arten werden von verschiedenen Orten Australiens genannt.

846. **Kelly, R.** Species from Healesville. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 100.)

Acacia vomeriformis, A. dealbata, Chiloglottis Gunnii, Loranthus quademy.

847. **Lagerheim, G.** Solförmörkelsens inverkan på ljuskänsliga växter. (Fauna och flora, 1912, p. 106—110, 2 textf.)

Vid solförmörkelsen d. 17 apr. 1912 anställdes observationer i Stockholms Högskolas växthus. Hos Calpurnia aurea af fron från Australien ändrade småbladen sin ställning från att vara riktade snedt uppåt till horizontalställning, och när solen var förminskad till $^{9}/_{10}$, började de intaga sofställning genom sänkning af bladskifvorna; men dessa höjde sig, så snart solljuset åter bröt in. Hos Acaciorna och hos Aechyomene Elathroxylon (ambatschträdet) höjde sig småbladen däremot. Desmanthus virgatus somnade alldeles.

848. **Lindau, G.** Einige neue Acanthaceen. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 122—124.) N. A.

3 Arten von Panama, 1 von Neu-Süd-Wales.

849. **Maiden, J. H.** A critical revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, part 7. Sydney 1912, p. 217—238, 4 pl.

849a. **Maiden, J. H.** Botanic Gardens and Government Domains. (Report for the Year 1911, Sydney 1912, 30 pp.)

Enthält Vegetationsansichten, einige Angaben über neu gesammelte Pflanzen und Literaturangaben.

849b. **Maiden, J. H.** Forest flora of New South Wales. V. Part 6—7, p. 105—145. Sydney 1912.

849c. **Maiden, J. H.** Notes on some West Australian Eucalypts with descriptions of new species. (Journ. Nat. Hist. and Science Soc. West Australia, 3, No. 2, 1911, p. 165—190.) N. A.

30 westaustralische Arten *Eucalyptus* werden beschrieben.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 107 und den Ber. über „Systematik", B. 2320.

849d. **Maiden, J. H.** Illustrations of New South Wales Plants (not previously depicted). Part III, Sydney 1911.

Enthält Abbildungen, Beschreibungen und Verbreitungsangaben für 8 Arten *Callistemon* und 4 *Swainsona*.

849e. **Maiden.** Two new species of Western Australian *Eucalyptus*. (Journ. Nat. Hist. und Science Westaustralia III, 1911, p. 42—46.) N. A.

849f. **Maiden, J. H. and Betche, E.** Notes from the Botanic Gardens, Sydney. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVII, 1912, p. 244—252.)

850. **Morrison, A.** New and rare West Australian plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 164—168, 275—279.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 18 u. 107 und im Ber. über „Systematik", B. 2510.

850a. **Morrison, A.** New or imperfectly described Species of *Acacia* from Western Australia. (Scott. bot. Review, L, 1912, p. 96—99.) N. A.

851. New West Australian Plants. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 286.)

852. **O'Donoghue, J. G.** Species from Werribee. (Victorian Naturalist XXIX, 1912, p. 100.)

Callitris propingua.

853. **Overman, C.** Species from Dunkeld. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 100.)

Conospermum Mitchellii, Lhotzkya genetylloides, Eucalyptus dives, Caladenia carnea.

853a. **Petrie, J. M.** Hydrocyanic Acid in plants. Part I. Its distribution in the Australian flora. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, XXXVII, 1912, p. 220—234.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 463.

Hydrocyansäure ist bei 300 australischen Arten aus 65 Familien nachweisbar.

854. Australian Orchids. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 25.)

Kurze Besprechung von

854a. **Rogers, R. S.** An Introduction to the Study of South, Australian Orchids (63 pp.).

855. **Pitcher, F.** *Viola hederacea* Lab. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 189.)

Vom Mount Dunna-Buang, Warburton; auch *Pteris incisa* von Warburton.

855a. **St. John, P. R. H.** *Eucalyptus Cousideniana.* (Victorian Naturalist, XXVIII, 1912, p. 189.)

Aus Viktoria von verschiedenen Orten genannt, auch in Neu-Süd-Wales.

855b. **St. John, P. R. H.** Herbarium species. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 4.)

Eucalyptus delegatensis und *Persoonia arborea* aus der Nähe von Melbourne.

855c. **St. John, P. R. H.** Herbarium specimens. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 70)

Eucalyptus viminalis var. *pluriflora* neu f. Victoria und *E. leucoxylon* var. *pauperita* aus Südaustralien.

855d. **St. John, P. R. H.** *Eriostemon myoporoides.* (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 99.)

Vom Mount Donna Buany.

855e. **St. John, P. R. H.** Dried specimens. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 112.)

Verschiedene Arten von verschiedenen Orten.

856. *Protium australasicum.* (Kew Bull., 1912, p. 370—371.)

Die auch als *Bursera australasica* bezeichnete Art stammt von Queensland.

857. **Sutton, C. S.** Supplementary notes on the Sandringham Flora. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 79—96.)

Enthält Angaben über zahlreiche beobachtete Pflanzen.

858. **Tovey, J. R.** Ribwort Plantain. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 41.)

Plantago lanceolata eingeschleppt bei Melbourne.

858a. **Tovey, J. R.** and **Harry, W. L.** Species from Mentone. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 101.)

Aotus villosa, Dillwynia cinerascens, Podolepis acuminata, Prasophyllum elatum, Thelymitra longifolia, Ricinocarpus pinifolius.

858b. **Tovey, J. R.** Excursion to Coode Island. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 109—110.)

Als wichtigste Funde werden hervorgehoben: *Gallenia secunda, Dillwynia ericifolia, Lepidium ruderale* und *Didiscus pilosus.*

858c. **Tovey, J. R.** Dried specimens. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 4.)

Von Coode Island werden *Abutilon indicum, Aizoon rigidum, Hermannia velutina* und *Mercurialis perennis* genannt.

859. **Wisewould, F.** *Epacris impressa.* (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 50.)

Von Gembrook.

859a. **Wisewould, F.** Species from South Gembrook. (Victorian Naturalist, XXIX, 1912, p. 101.)

Pultenaea Gunnii, Glycine claudestina, Caladenia Menziesii.

10. Neuseeländisches Pflanzenreich. B. 860—867.

Vgl. auch B. 126 (*Raoulia*), 232 (*Carex glauca* verschleppt), 277 (*Koeleria*-Arten eigentümlich), 652 (*Planchonella*), 868 (*Acaena*), 881 (*Tetrachondra*).

860. **Aston, B. C.** Some effects of imported Animals on the indigenous vegetation. (Transact. and Proceedings of the New Zealand Institute, XLIV, Auckland 1912, p. 19—24.)

861. **Beauverd, G.** Quelques Composées de la Nouvelle-Zeelande. (Bull. Soc. Bot. Genève, Ser. 2, vol. IV, 1912, p. 7.)

Raoulia-Arten.

861a. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées. VI. (Bull. Soc. Bot. Genève, Ser. 2, vol. IV, 1912, p. 12—55.) N. A.

Geht auch auf *Raoulia* ein, über deren Arten eine vollständige Übersicht gegeben wird.

862. **Chandler, Bertha.** Note on *Donatia novae-zelandiae* Hook. f. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXII, 1911, p. 43—46, Pl. LVIII.)

Siehe „Systematik". F. Fedde.

863. **Cheeseman, T. F.** A new Genus and some new Species of Plants. (Transact. and Proceed. of New Zealand Institute, XLIV, Washington 1912, p. 159—162.) N. A.

Vgl. unter „Systematik", B. 394.

863a. **Cheeseman, T. F.** Note on *Helichrysum fasciculatum* Buchanan. (Transact. and Proceed. of New Zealand Institute, XLIV, Washington 1912, p. 24—25.)

864. **Cockayne, L.** Dune-areas of New Zealand. (Rep. Dept. of Lands, N. Z. Vellington, 76 pp., fol. 72, pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, 1912, p. 281—282 und im Ber. über „Systematik", B. 396.

864a. **Cockayne, L.** Some hitherto-unrecorded Plant-habitats. Part VII. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, XLIV, Auckland 1912, p. 50—52.)

Neue Pflanzenstandorte. Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1040, B. 820b erwähnten Arbeit.

864b. **Cockayne, L.** Observations concerning Evolution, derived from ecological studies in New Zealand. (Trans. N. Zeal. Inst., XLIV, 1912, p. 1—50, 8 plates, 3 figs. in text.)

An der Hand der neuseeländischen Pflanzenwelt wird die Entwickelung der Pflanzenwelt allgemein besprochen. Es werden sieben Gruppen von Pflanzen nach der Verbreitung unterschieden und an einzelnen Beispielen erörtert. Recht auffallend ist der Einfluss der Menschen, da 555 Arten durch ihn eingeführt sind und etwa 180 davon jetzt häufig sind; die Einführung des Pflanzenbaus, das Abbrennen der Wälder, die Züchtung europäischer Tiere haben dort Verhältnisse geschaffen, die sehr an Europa erinnern. Als Beispiel einer besonders auf Neuseeland entwickelten Gattung wird *Veronica* besprochen.

B. im Bot. Centrlbl., CXXII, p. 85.

864c. **Cockayne, L.** Descriptions of some new species of New Zealand Plants. (Proc. New Zealand Institute, XLIV, 1912, p. 50—52.) N. A.

864d. **Cockayne, L.** On the Peopling of Plants of the Subalpine Riverbed of the Rakaia. (Southern Alps of Zealand.) (Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh, vol. XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. 104—125.)

Verf. bespricht zunächst die allgemeinen Verhältnisse des Gebiets und den Gesamteindruck der Pflanzenwelt und darauf die ökologischen Verhältnisse. Dann werden die Wuchsformen der Pflanzen besprochen. Es sind nur zwei niedere Bäume vorhanden, die sommergrüne *Gaya Lyallii* und der immergrüne *Phyllocladus alpinus.* Zahlreicher sind die Straucharten, unter denen *Discaria toumatou, Carmichaelia grandiflora* und *Helichrysum depressum* mehr oder weniger blattlos sind. Von Lianen finden sich nur *Rubus schmidelioides* und *Clematis australis,* während ziemlich zahlreiche krautige Pflanzen genannt werden.

Hierauf folgt eine Besprechung der einzelnen Bestände. Im nichtsandigen Flussbett ist *Epilobium melanocaulon* Hauptleitpflanze, im sandigen *Raoulia tenuicaulis,* während für die steppenartigen Bestände *Poa Colensoi* und *P. anceps* am meisten bezeichnend sind, für das Gestrüpp *Gaya, Olearia*-Arten, *Senecio elaeagnifolius, Phyllocladus alpinus, Discaria, Coriaria racemosa* und Arten von *Coprosma* und *Veronica.*

Am Schluss geht Verf. noch kurz auf die Verwandtschaftsverhältnisse der dortigen Flora ein.

865. **Lainy, R. M.** Some notes on the Botany of the Spenser mountains with a list of species collected. (Transact. and Proceed. New Zealand Institute XLIV, Auckland 1912, p. 60—75.)

866. **Petrie, D.** Descriptions of New Native Species of Phanerogams. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, XLIV, Auckland 1912, p. 179—187.) N. A.

866a. **Petrie, D.** On *Danthonia nuda* and *Triodia Thomsoni*. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, XLIV, Auckland 1912, p. 188.)

867. **Poppelwell, D. L.** Notes on the plant-covering of Codfish Island and the Rugged Island. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, XLIV, Auckland 1912, p. 76—85, ill.)

II. Antarktisch-andines Pflanzenreich. B. 868—899.

Vgl. auch B. 45 (Antarkt. Chamaephyten), 127 und 133 *(Solanum)*, 131 *(Petunia)*, 148 *(Bolax)*, 181 *(Amarantus crispus)*, 277 *(Koeleria*-Arten den Anden eigentümlich), 393 (Pflanzenleben bis zum äussersten Süden von Amerika), 581 (neue Orchidee), 673 *(Arachnites)*.

868. **Bitter, Georg.** *Solana* nova vel minus cognita. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 529—565, XI, 1912, p. 1—18, 202—237, 241—260.) N. A.

Die neuen Arten stammen zum grössten Teil aus Amerika, namentlich von den Andengebieten, doch mehrere *Morellae* auch aus Afrika, eine *Normania* von den Kunaren.

868a. **Bitter, Georg.** Weitere Untersuchungen über die Gattung *Acaena*. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 489—502.) N. A.

Die neuen Arten und Formen stammen teils aus dem andin-antarktischen Pflanzenreich, teils aus Neuseeland.

869. **Daydon, Jackson D.** The Dates of Hooker's Flora Antarctica. (Journ. of Bot., L, 1912, p. 284—285.)

870. Deutsche antarktische Expedition. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1912, p. 88—107.)

Enthält u. a.:

Lohmann, H. Bericht über die biologischen Arbeiten auf der Fahrt nach Buenos Aires. p. 94—101.

Berücksichtigt von Pflanzen wesentlich Algen. Vgl. daher „Bericht über Algen".

871. **Schlechter, R.** Die Orchidaceen-Gattungen *Altensteinia* H. B. et Kth. *Aa*. Rchb. f. und *Myrosmodes* Rchb. f. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 147 bis 150, 445—461.)

Vgl. über den zweiten Teil, der Arten von Bolivia behandelt, unter „Systematik", B. 1071.

Die Arten stammen alle aus dem antarktisch-andinen Pflanzenreich.

872. **Seler, E.** Meine Reise durch Südamerika im Jahre 1910. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin, 1912, p. 401—414, 498—513.)

Reise hauptsächlich durch das Andengebiet. Gelegentlich wird auch auf die Pflanzenwelt der durchreisten Gebiete eingegangen.

873. **Thellung, A.** *Lepidii* generis formae novae ex Museo botanico Berolinensi. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 309—310.) N. A.

Aus Argentina, Bolivia und Mexiko.

Argentina.

874. **Burgerstein, A.** Anatomische Untersuchungen argentinischer Hölzer des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. (Annal. k. k. naturhist. Hofmus., XXVI, 8⁰, 1912, 36 pp.)

875. **Ekman, E. L.** Beiträge zur Gramineenflora von Misiones. (Ark. Bot., XI, 1912, 61 pp., 4 Taf.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, 1912, p. 56—57 und Science, XXXVI, p. 86.

Übersicht über 125 in den Misiones vom Verf. gesammelten Gräsern. Am artenreichsten sind *Panicum* (27), *Paspalum* (19) und *Andropogon* (14). Vgl. auch den Ber. über „Systematik".

876. **Hauman-Merck, L.** Observations d'éthologie florale sur quelques esspèces argentines et chilennes. (Rec. Inst. Bot. Léo Errera, IX, 1912, p. 1—20, f. 1—3.)

876a. **Hauman-Merck, L.** Observations éthologiques et systématiques sur deux espèces argentines du genre *Elodea*. (Rec. Inst. Bot. Léo Errera, IX, 1912, p. 33—39.)

877. **Kurtz, F.** Herbarium Argentinum. I. Centuria. Leipzig 1912.

878. **Lillo, M.** Descripcion de plantas nuevas pertenecientes a la flora Argentina. (Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, tomo LXXII, 1911, p. 171 sqq.; seors. imp., Tucuman 1912, 8⁰, 8 pp.)

Beschreibung folgender neuer Arten: *Ilex argentina*, *tucumanensis*, *Blepharocalyx gigantea* nebst var. *montana* sämtlich aus der Provinz Tucumán.

W. Herter.

878a. **Lillo, Miguel et Venturi.** Santiago, Contribución al conocimiento de los arboles de la Argentina. Buenos Aires 1910, VI und 127 pp.

Venturi sammelte während einer zehnmonatlichen Reise in 14 Provinzen und 5 Nationalterritorien Argentiniens etwa 500 Muster von einheimischen Bäumen für die landwirtschaftliche Jubiläumsausstellung 1910. Lillo gibt in der vorliegenden Arbeit die Bestimmungen der Sammlung. Es sind 347 mehr oder weniger genau determinierte und 24 unbestimmbare Bäume. Bei jeder Art sind Vulgärnamen und allerlei wichtige Notizen über Vorkommen und Verwendung gegeben Wertvolle Indices bilden den Schluss der Arbeit.

W. Herter.

879. **Seckt, H.** Cóntribución al conocimiento de la vegetación del noroeste de la República Argentina. (An. Soc. Cie. Argentina, LXXIV, 1912, p. 185—225.)

Patagonien, Feuerland und antarktische Inseln.

880. **Gandoger, Michel.** Manipulus plantarum novarum praecipue Americae australioris. (Bulletin Soc. Bot. France, LIX, 1912, p 704—710.)

Aufzählung einer ganzen Reihe von Pflanzen aus Patagonien, dem Feuerland, von der Magelhaenstrasse und benachbarten Gebieten, die z. T. nahe Beziehungen zu anderen südländischen Gebieten aufweisen.

881. **Skottsberg, Carl.** *Tetrachondra patagonica* n. sp. und die systematische Stellung der Gattung. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Beibl. No. 107, p. 17—26.) N. A.

Die Gattung *Tetrachondra* war bisher nur von Neuseeland erwiesen, wird hier in einer neuen Art für Patagonien festgestellt. Im übrigen vgl. den „Bericht über Systematik".

881a. **Skottsberg, Carl.** The vegetation in South Georgia. (Wiss. Erg. schwed. Südpolar-Exp. 1901—1903 unter Leitung von Dr. O. Nordenskjöld, Bd. IV, Lief. 12, 36 pp., 1 K., 6 T., 4A, Stockholm 1912.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 515—517.

Es sind nur 15 Samenpflanzenarten aus Süd-Georgien bekannt; *Poa flabellata* findet sich auf weite Strecken allein.

881b. **Skottsberg, Carl.** Einige Bemerkungen über die Vegetationsverhältnisse des Grahamlandes. (Wiss. Erg. schwed. Südpolar-Exp. 1901—1903 unter Leitung von Dr. O. Nordenskjöld, Bd. IV, Lief. 13, p. 3, T. 2A, Stockholm 1912.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 514—515.

Die Pflanzenwelt zeigt grosse Ähnlichkeit mit der Süd-Georgiens.

882. **Werth, E.** Die Vegetation der subantarktischen Inseln Kerguelen, Possession- und Heard-Eiland. (S.-A. aus „Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903", Bd. VIII, Botanik II. Teil mit Tafel XXI bis XXV u. 18 Abb. im Text, Berlin 1911.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 270—272.

Die Pflanzenwelt der Kerguelen ist hauptsächlich an die austrocknenden Winde angepasst. Der Lichtgenuss ist ein sehr grosser. Unmittelbare Wirkung des Frostes scheint zu fehlen, da fast alle höheren Pflanzen wintergrün sind, aber Vertrocknungserscheinungen durch Frost kommen vor. Meist herrscht Selbstbestäubung, selten Wind- oder Kerfbestäubung. Die vorherrschende Farbe ist gelb. Wenig gute Verbreitungsmittel der Pflanzen sind vorhanden; daher glaubt Verf. nicht an ihre Einwanderung aus Südamerika, sondern dass in frühtertiärer Zeit ein antarktisches Festland, die Inseln verband, wenn auch nur durch Inselbrücken.

883. **Wright, C. H.** Flora of the Falkland Islands. (Journ. Linn. Soc. Bot., XXXIX, 1911, p. 313—339.)

Chile.

(Vgl. auch B. 876.)

884. **Gourlay, W. Balfour.** Notes on Plants observed during a Visit to Chile. (Transact. and Proceed. of the Botanical Society of Edinburgh, XXIV, 1910, part II, p. 68—77, Plates VIIa, VIII.)

Verf. teilt einige Reiseeindrücke aus Chile mit, besonders ausführlich aus der Gegend von Valparaiso. Die Tafeln stellen *Jubaea spectabilis* und *Puya Whytei* dar.

885. **K[eissler].** Vegetation des Küstengebietes der Wüste Atakama. (Mitt. Sekt. Naturk. Österr. Touristenklub, XXIV, 1912, p. 76—78.)

Das Gebiet zerfällt klimatologisch in den Küstenstrich, der feucht ist, die Täler der Küstengebirge (Quebradas) und die innen liegenden vegetationslosen Wüstengebiete. F. Fedde.

886. **Neger, F. W.** In der Heimat der Araucarie und der Araucaner. Leipzig, 55 pp., 8⁰, mit 25 Abbild. u. 1 Kartenskizze.

Während nördlich von Concepcion das Land in Chile teilweise Steppengepräge zeigt, sind weiter nordwärts ausgedehnte immergrüne Urwälder. Buschwald von immergrünen Sträuchern *(Peumus boldus, Lithraea caustica, Aristotelia maqui)* herrscht in dem Küstengebirge von Nahuelbuta; unter diesen wachsen Knollen- und Zwiebelpflanzen. Aber es finden sich da auch reichlich Lianen und Epiphyten sowie Gestrüppe von *Chusquea* und in feuchten Schluchten *Gunnera scabra* und *Alsophila pruinata,* hier und da auch heideähnliche Lichtungen. Bei 800 m Höhe erscheinen die ersten Araucarien. Innerhalb der lichten Bestände aus diesen Bäumen ist immer Fernsicht mög-

lich. Unter *Araucaria imbricata* wird das Unterholz von *Nothofagus antarctica* und *pumilio* gebildet; ferner von *Drimys Winteri, Embothrium coccineum* und *Ribes integrifolium*. Dazu gesellen sich *Daphne andina, Fragaria chilensis, Armeria vulgaris, Viola maculata* u. a., dagegen fehlen im Gegensatz zum Laubwald Epiphyten und Lianen.

Viel ausgedehnter sind die Araucarienwälder in der Cordillera de los Andes, besonders in den Quellgebieten des Biobio und Talton. Auch da ist weiter abwärts Laubwald aus der immergrünen *Nothofagus Dombeyi* und anderen Bäumen.

Hier finden sich am Weg von der Passhöhe zum Tal von Vilacura ausser vereinzelten Araucarien *Prumnopitys elegans* und *Libocedrus chilensis*. Erst jenseits des Biobio sind die Araucarien in voller Urwüchsigkeit. Nach dem Kamm hin werden sie auch wieder seltener.

Verf. schildert auch noch eine Reise durch das Längstal nach dem Golf von Reloncavi, wo *Digitalis purpurea* massenhaft eingebürgert ist, und *Gunnera chilensis* in tropischer Kraftfülle vorkommt, auf einem mit Wasser vollgesogenen Moosteppich *Nothofagus betuloides, Drimys Winteri* und *Libocedrus tetragona* vorkommen.

Der zweite Hauptteil der Arbeit ist der menschlichen Bevölkerung gewidmet.

887. **Reiche, Carlos.** *Orchidaceae* Chilenses. Essaio de una Monografia de las Orquideas de Chile. (Anales del Museo Nacional de Chile. Secunda Seccion: Botanica. Santiago de Chile 1910, 85 pp. Con 2 laminas y 54 figuras en 19 grupas intercalados en el texto.) N. A.

In Chile sind von Orchideen vertreten: *Habenaria* (8 Arten), *Bipinnula* (3), *Asarca* (11), *Chloraea* (59), *Pogonia* (1), *Spiranthes* (1) und *Altensteinia* (1).

Verf. geht auch auf die Gesamtverbreitung der Arten und Gattungen aus Chile, ihre Verbreitung in den Provinzen des Landes und auf die Beziehungen der Verbreitung zu ihren Eigenschaften ein, behandelt dann ihre Morphologie und Ökologie und ihre Behandlung in Gärten und in Museumssammlungen. Die Tafeln stellen in schönen Farben die Blüten von 18 Arten dar.

888. **Stewart, Alban.** A Botanical Survey of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands. (Proceedings of the California Academy of Sciences, I, San Francisco 1911, p. 7—288, Plate I—XIX.) N. A.

Die letzte grössere Arbeit über die Flora der Galapagosinseln s. Bot. Jahrber., XXX, 1903, p. 539f., B. 1069. Hier wird zunächst eine vollständige Aufzählung der Gefässpflanzen des Gebietes gegeben, doch leider ohne deutliche Kennzeichnung der für das Gebiet neuen Arten, weshalb dieser hier keine Angaben zu entnehmen sind. Dann folgt eine ausführliche Übersicht über die Verbreitung der Einzelarten auf den verschiedenen Inseln der Gruppe. Hierauf folgt eine Einteilung in Regionen. Es werden unterschieden: 1. Trockene Region (niedere Abhänge der höheren Inseln und alle Abhänge der niederen), besonders bezeichnend baumförmige Kakteen von 40 und mehr Fuss, sonst niedere Bäume mit abfallendem Laub, doch diese sehr zerstreut; der Boden ist bedeckt mit niederen Büschen mit wenig entwickelten oder durch Haare geschützten Blättern, dadurch das Landschaftsbild grau, zumal durch die Farbe der Stämme von *Croton Scouleri* und *Bursera graveolens*, nur im Frühjahr etwas grün, doch dann heller als in der folgenden Region; während

dieser Zeit entwickeln sich schnell einige einjährige Kräuter; sehr bezeichnend war *Acacia macracantha, Aristida divulsa, A. subspicata, Borreria ericaefolia, Cenchrus platyacanthus, Cereus galapagensis, C. nesioticus, C. sclerocarpus, Caldenia Darwini, C. fusca, Discaria pauciflora, Erythrina velutina, Euphorbia amplexicaulis, E. articulata, Opuntia galapageia, O. myriacantha, Parkinsonia aculeata, Scalesia atractyloides*); 2. Übergangsregion (höhere Bäume, dichterer Pflanzenwuchs, einige Epiphyten, auch dichterer Unterwuchs, weniger einjährige als ausdauernde Pflanzen, gar keine eigentümlichen Arten), 3. Feuchte Region (vollkommen mesophytisch, die Xerophyten der vorigen verschwunden, besonders grosse Wälder von *Psidium galapageium, Pisonia floribunda* und *Scalesia pedunculata* mit dichtem Unterwuchs, epiphyten Farnen und Orchideen und Lianen; stellenweise Gebüsche und Farnbestände; bezeichnend war *Dryopteris parasitica, Nephrolepis pectinata, Pteris aquilina* var. *esculenta, P. incisa* und *Urera alceaefolia*), 4. Grasregion (über der feuchten Region mit ausdauernden Gräsern, besonders *Paspalum coniugatum*, Bäume nur an gegen Wind geschützten Stellen, sonst Sträucher wie *Tournefortia rufosericea* und *Zanthoxylum fagara;* diese Region ist fast nur auf den Inseln Albenarle und Chatham entwickelt, vertritt auf der letzten und Charles Island die vorige.

Von allen Familien sind am artenreichsten die Farne, während nur ein *Equisetum (E. bogotense)* und 5 *Lycopodium* vorkommen. Von Monocotylen sind Gräser und *Cyperaceae* am reichsten vertreten, während *Orchidaceae* nur 4 Gattungen mit je 1 Art aufweisen. Die *Compositae* sind nächst den Farnen am artenreichsten, demnächst *Euphorbiaccae,* dann Gräser, *Leguminosac, Amarantaceae, Cyperaceae, Solanaccae* und *Rubiaceae*.

Im folgenden Abschnitt werden die ökologischen Verhältnisse besprochen, und zwar der Einfluss von Wasser, Jahreszeiten, Hitze, Licht, Wind, Boden und Wuchs. Dann erörtert Verf. den Ursprung der Inselgruppe; er hält einen Zusammenhang mit dem Festland für wenig wahrscheinlich, sondern neigt mehr der Annahme vulkanischen Ursprungs zu. In dem Falle können nur durch Winde, Meeresströmungen und Vögel Pflanzen übertragen sein, was er einzeln erörtert. Den Verwandtschaftsverhältnissen nach bezeichnet er 252 (40,9 %) als endemisch; es finden sich 62 (10,08 %) in der Union, 171 (27,8 %) in Mexiko, 149 (24,22 %) in Westindien, 207 (33,65 %) in Südamerika, 49 (7,96 %) in der Alten Welt, während 123 (20 %) als allgemein verbreitet bezeichnet werden, darunter 15 Farne und 11 Gräser.

Am Schluss befindet sich eine Literaturzusammenstellung.

888a. **Stewart, A.** Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands 1905—1906. V. Notes on the botany of Cocos Island. (Proc. Calif. Acad. Sci., I, 1912, p. 375—404, pl. 31—34.)

Peru.

889. Rubber-yielding Plants from Peru. (Kew Bull., 1912, p. 74.)

Arten von *Hevea, Micrandra, Castilloa, Zschockea* und *Sideroxylon.*

890. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XIX—XXV. (Fedde, Rep., X, 1912, p. 385—397, 445—461, 480—486; XI, p. 41—47, 140—146.) N. A.

Die 14 zuerst genannten Arten stammen aus Peru, 6 weitere von Mittelamerika, darauf 30 aus Bolivia, weitere aus verschiedenen Teilen Amerikas und China, sowie Polynesien und Indien, dann 10 von Sumatra.

891. **Hauthal, Rudolf.** Reisen in Bolivien und Peru, ausgeführt 1908. (Wissensch. Veröffentl. Ges. f. Erdk. Leipzig, VII, 1911, X u. 247 pp. 123 Abb. auf 60 Tafeln, 14 Textabbild., 1 Reiseroute, 3 Kartenskizzen u. 6 Anhängen.)

892. **Sperber, O.** Quinua *(Polylepis racemosa)* in Peru. (Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 152—153.)

893. **Stuchlik, Jar.** Diagnoses specierum generis *Fittoniae*. (Fedde, Rep., XI. 1912, p. 61—62.)

Die Arten stammen aus Peru, eine auch aus Ecuador.

894. **Weberbauer, A.** Pflanzengeographische Studien im südlichen Peru. (Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1912, Beiblatt No. 107, p. 27—46.)

Verf. bringt nach einer neuen Reise Ergänzungen zu seiner Bot. Jahrber., XXXIX, 1911, p. 1042—1045, B. 838 besprochenen Arbeit:

1. Die Nordgrenze der Mistizone liegt wahrscheinlich zwischen 15 ° und 14 ° s. Br.
2. Die Mistizone liegt auf den Westhängen der Anden zwischen 1800 bis 3400 m Höhe.
3. Die Charakterflora der Mistizone bewohnt hauptsächlich die Hochebenen; in den Flusstälern tritt, wenigstens im Norden, die Xerophytenflora der zentralperuanischen Sierrazone hervor.
4. Die Tolazone scheint zwischen 14 ° und 13 ° s. Br. zu enden. Ihre Nordostgrenze verläuft vom Westrand des Titicacahochlandes durch die Quellgebiete von Apurimac, Pachachaca und Pampas.
5. Die Tolazone breitet sich über den oberen Teil der westlichen Andengehänge und den Rücken der West-Cordilleren aus zwischen 3200 bis 4300 m Höhe.
6. Innerhalb der Tolazone gewinnt mit abnehmender geographischer Breite die subxerophile Flora der zentralperuanischen Sierrazone (unten) und die Flora der Punazone (oben) an Bedeutung.
7. Wo der Apurimac die Ost-Cordillere durchbricht, reicht die Ceja de la Montaña oder Zone der ostandinen Hartlaubhölzer südwärts fast bis Abancay und westwärts fast bis Andahuaylas.
8. Die im Gebirge eingeschlossenen, sehr tiefen Talabschnitte des Aparimac und Urubamba sowie ihrer Nebenflüsse bilden die südperuanische Sierrazone.
9. Vergleicht man das Marañontal um 6 ° 50′ s. Br. mit dem Apurimactal um 13 ° 20′ s. Br., so ergibt sich, dass trotz annähernd gleicher Meereshöhen der Talböden (900—1000 m) im ersten die Vegetation mehr xerophil als im letzten, weil der Marañon unter 6 ° 50′ s. Br. weiter von der tropischen Waldregion entfernt als der Apurimac unter 13 ° 20′ s. Br., und weil dort Schneegipfel fehlen, hier solche in beträchtlicher Zahl vorhanden.

Bolivia.

(Vgl. auch B. 891.)

895. **Hackel, E.** *Gramineae* novae. IX. (Fedde, Rep., XI, 1912, p. 18 bis 30.) N. A.

Die Arten stammen aus Bolivia, nur eine von den Hawaii-Inseln.

896. **Herzog, Theodor.** Mitteilungen über eine zweite Reise in Bolivia. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 95. Jahresvers., II. Teil, Altdorf 1912, p. 218—220.)

Kurzer Reisebericht. F. Fedde.

897. **Meyer, Rud.** *Echinopsis obrepanda* K. Sch. und *E. Fiebrigii* Gürke. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXII, 1912, p. 33—37.)

Beide aus Bolivia stammenden Arten zeigen zwar grosse Ähnlichkeit, scheinen aber doch getrennt werden zu müssen.

898. **Perkins, J.** Beiträge zur Flora von Bolivia. (Engl. Bot. Jahrb., XLIX, 1912, p. 170—176.) N. A.

Anfang der Bearbeitung verschiedener Sammlungen aus den Hochanden Bolivias.

899. **Rusby, H. H.** New species from Bolivia, collected by R. S. Williams. 2. (Bull. New York Bot. Gard., VIII, 1912, p. [89]—[135].) N. A.

12. Ozeanisches Pflanzenreich. B. 900—902.

Vgl. auch den „Bericht über Algen", ferner B. 205 (Pflanzenwelt der Meere um die Pole), 870 (Meerespflanzen auf der Fahrt nach Buenos Aires).

900. **Howe, M. A.** Reef-building and landforming seaweeds. (Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LIV, 1912, p. 137—138.)

901. **Johnson, D. S. and York, H. H.** The relation of plants to tide levels. A study of the distribution of marine plants at Cold Spring Harbor. (John Hopkins Univ. Circ., 1912, p. 1—6.)

Verf. unterscheidet die Grundvegetation, den mittleren Küstengürtel den oberen Küstengürtel und den Überküstengürtel.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 72.

902. **Lohmann, H.** Untersuchungen über das Pflanzen- und Tierleben der Hochsee im Atlantischen Ozean während der Ausreise der „Deutschland". (Sitzber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin, 1912, p. 23—54.)

Vgl. Ber. über „Algen" (bzw. Diatomeen).

Verfasserverzeichnis.

VIII. Volksbotanik 1909—1912.

(Die Pflanzen im Aberglauben, in Sage, im Volksbrauch und in Volkssitte; volkstümliche Pflanzennamen.)

Referent: **Dr. Heinr. Marzell.**

1. **Abromeit** (Königsberg i. Pr.). Über die Tollrübe oder das Tollkraut *(Scopolia carniolica* Jacq. = *Scopolina atropoides* Schult.). 82. Versamml. Deutsch. Naturf. und Ärzte in Königsberg. (Apothekerzeitung, Berlin, 25. Jahrg., 1910, p. 761—762.)

Der volksbotanische Teil hält sich im allgemeinen an die Ausführungen Aschersons aus dem Jahre 1890. Der Arzt Joh. Wierus verstand unter *Solanum somniferum* oder Walckenbaum nicht diese Pflanze, wie es oft fälschlich heisst, sondern *Atropa Belladonna*.

2. **Arnott, S.** Local Plantnames. (Trans. and Journ. of Proceed. Dumfriesshire and Galloway nat. Hist. and Antiq. Soc., 1910—1911, p. 195—201.)

Nicht gesehen.

3. **Bachmann, Joh.** Der Volksaberglaube im nordgauischen Sprachgebiete Böhmens bei dem Ackerbau. (Samml. gemeinnütz. Vorträge, herausgeg. v. Deutsch. Vereine z. Verbreit. gemeinnütziger Kenntnisse in Prag, No. 385, 1910, 41. Vereinsjahr, p. 129—144, 20 h.)

Bringt wertvolles Material, das allerdings z. T. bereits an anderer Stelle (John, Zeitschr. f. österr. Volkskunde, Egerland usw.) veröffentlicht ist.

4. **Barbour, J. H.** Sacred plants of India. (Proceedings and Transactions of the Nova Scotiana Institute of Science, Halifax, Nova Scotia, vol. 13, Part 2, 1912, p. XXVIII—XLII.)

Dem Gotte Wischnu allein ist geweiht *Ocymum sanctum*, dem Gotte Siva *Aegle marmelos, Crataeva religiosa, Poinciana regia, Zizyphus jujuba, Jasmimum sambac, Gardenia lucida, Michelia Champaca, Ficus religiosa* und *F. Bengalensis*, den beiden Gottheiten zugleich: *Jasmimum sambac, Artemisia vulgaris, Nerium odorum, Ixora coccinea, Origanum Marjorana.*

5. **Beauquier, Charles.** Herbes et fleures en Franche-Comté (Revue des traditions populaires, T. 24, 1909, p. 471—477.)

Ein Auszug aus No. 6! Er behandelt alkekengi, cardère, carotte, chiendent, chicorée, Datura, euphorbe, hièble, jonc, jusquiaume, legumes, lentilles.

6. **Beauquier, Ch.** Faune et flore populaires de la Franche-Comté. Tome II: Flore, Paris (Ernest Leroux), 1910, 405 pp.

Das Buch bringt in alphabetischer Anordnung der französischen Pflanzennamen ein reiches Originalmaterial zur Volksbotanik der Franche-Comté. Neben den Volksnamen der Pflanzen werden auch auf die Pflanzen bezügliche Sprichwörter, Wetterregeln, volksmedizinische Anwendungen usw. angeführt.

7. **Beer, G.** Die Bitterkräuter beim Paschafest. (Zeitschrift für alttestamentliche Wissenschaft, 31. Band, 1911, p. 152f.)

Das Essen der Bitterkräuter beim Paschafest, wie es im Alten Testament berichtet wird, soll jedenfalls einen Schutz gegen Dämonen bedeuten.

8. **Béjottes, Jean-Baptiste-Ludovic.** Le „Livre Sacré" d'Hermès Trismégiste et ses trente-six herbes magiques. Thèse pour le Doctorat de l'université de Bordeaux, Bordeaux, 1911, 201 pp.

Französische Übersetzung des astrologisch-botanischen Zauberbuches des Hermes Trismegistos, das nach E. Meyer, Geschichte der Botanik, dem 4. bis 6. Jahrh. n. Chr. angehört. Béjottes benutzt die Ausgabe von Pitra (Analecte sacra et classica, T. V, 1888); zu den einzelnen Pflanzen gibt er ausführliche Erläuterungen. Die von Hermes aufgeführten Pflanzen gehörten fast sämtlich zu den Zauberpflanzen der Gallier und stehen auch jetzt noch grossenteils im heutigen französischen Volksglauben in abergläubischem Ansehen. Ob aber Béjottes die bei Hermes genannten Pflanzen alle richtig identifiziert, ist bei der grossen Schwierigkeit (oft wohl Unmöglichkeit) dieses Unternehmens eine grosse Frage.

9. **Bendel, Johann.** Blumenmärchen und Pflanzenlegenden. (Naturwissenschaftliche Jugend- und Volksbibliothek, 51. Bändchen, mit 19 Illustrationen, Regensburg [G. J. Manz] 1909, 158 pp., Pr. gbd. 1,70 M.)

Das Buch behandelt 73 Pflanzen. Ein Teil der gebrachten Märchen und Legenden sind reine Kunstprodukte, ein anderer Teil bringt längst Bekanntes. Volkskundlichen Wert hat das Buch nicht.

10. **Bianchini, A.** Di alcuni nomi volgari di piante in Rieti. (Bolletino del Naturalista, Siena, XXIX, 1909, p. 18—21.)

Nicht gesehen.

11. **Bressan, Denis.** L'Herbe du Piochat. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain., XXV, 1909, p. 12—14.)

Referat im Bericht XXXVII, 1. Abt., p. 453.

12. **Brunner, Joh.** Die Pflanzen im Volksbrauche. Ein Beitrag zur Volkskunde im Bezirksamte Cham und in seiner nächsten Umgebung. (Deutsche Gaue. Zeitschr. f. Heimatforschung, Kaufbeuren, Bd. 11, 1910, p. 103—113.)

Die Arbeit beginnt mit den Pflanzen, die im religiösen Leben des Landvolkes eine Rolle spielen (Palmweihe, Prangertag = Fronleichnamstag, Kräuterweihe am 15. August). Diesen Kultpflanzen schliessen sich die volkstümlichen Arzneipflanzen an. Die Verwendung von Pflanzen in der Hausindustrie, im Kinderspiele wird ebenfalls behandelt. Den Wurzgärten und den Fensterblumen wird von den Bewohnern des Gebietes (Bayrischer Wald) leider nur wenig Beachtung geschenkt. Die wertvolle Arbeit bringt schliesslich noch einige volkstümliche Pflanzennamen.

13. **Carthaus, E.** Vom Ursprung europäischer Pflanzennamen. (Neuland des Wissens, Leipzig, 1. Jahrg., 1909, p. 161—169.)

Nicht gesehen.

14. **Chamberlin, Ralph V.** The Ethno-Botany of the Gosiute Indians of Utah. (Memoirs of the American Anthropological Association, Volume II, Part 5, May 1911, p. 329—405.)

Die Heimat der Gosiute-Indianer liegt an den Ufern des grossen Salzsees. Es wird die Verwendung der Pflanzen als Nahrungsmittel, als Kaumaterial (z. B. Harz der *Pseudotsuga Douglasii)*, als Rauchmaterial *(Nicotiana attenuata, Vaccinium caespitosum, Silene Menziesii, Cornus stolonifera)* und in der Hausindustrie geschildert. Auch eine grosse Menge von Heilpflanzen kennt der genannte Indianerstamm. Wertvoll ist das Verzeichnis der Pflanzennamen der Gosiutesprache.

15. **Clercq, F. S. A. de.** Nieuw Plantkundig Woordenboek voor Nederlandsch Indie, na het overlyden van den schryver voor den druk bewerkt en uitgegeven dor M. Greshoff. Amsterdam 1909, XX, 395 pp.

Vgl. Bericht XXXVII, 1. Abt., p. 453.

16. **Colgan, Nathaniel.** Gaelic Plant and Animal Names. (Proceedings of the Royal Irish Academy, vol. XXXI, Part 4, Dublin 1911, 30 pp.)

Verf. hat eine Anzahl gaelischer Pflanzennamen auf der Insel Clare und an der Küste der Clew-Bay (Westküste Irlands) gesammelt. Viele Namen sind lokal sehr beschränkt. Auch kurze Notizen über gaelische Volksbotanik enthält die Arbeit. Eine grosse Rolle im Volksglauben spielt die Eberesche und der rote Fingerhut. Schliesslich werden auch einige engliche Volksnamen aufgeführt.

17. **Dähnhardt, Oskar.** Naturgeschichtliche Volksmärchen. Leipzig (Teubner), 1. Band, 4. verm. Aufl., 1912, VIII u. 152 pp., 2. Band, 3. verb. Aufl. 1909, VI u. 126 pp., Preis geb. à 2,40 M.

Das Werk ist vor allem für die Jugend bestimmt. Aus einer sehr reichen Literatur, die leider jeweils bei den einzelnen Sagen nicht angegeben wird, hat Verf. die naturgeschichtlichen Volksmärchen (auch nichtgermanischer Völker) gesammelt. Die Tiermärchen sind naturgemäss stark in der Überzahl. An botanischen enthält der 1. Band: die Erdbeeren, der Enzian, die Kornähre, die Ackerwinde, die Schlüsselblume, der Vogelknöterich, die Wegwarte, die Preisselbeere, die isländische Flechte, der Cyprian, das taube Korn, Warum die Espe bebt, die Glockenblume. Der 2. Band enthält: Basilienkraut, Münze und Häher, das Farnkraut, Entstehung des Maiglöckchens, des Veilchens, der Weizen und die Hirse, der Tabak.

18. **Decurtins, C.** Rätoromanische Chrestomathie. IV. Band (= Romanische Forschungen, Herausgegeben v. K. Vollmöller, XXX Bd., 1911). Volksmedizin, p. 977—104.

Enthält auf p. 998—1004 eine wervolle Liste von 252 rätoromanischen Pflanzennamen. Auch sonst bringt die Arbeit manches Volksbotanische.

19. **Delling, Karl.** Aus dem Kapitel Volksbotanik. (Die Oberpfalz. Kallmünz., 4. Jahrg., 1910, p. 222.)

Kränzchen aus *Thymus serpyllum* am Fronleichnamsfest getragen schützen vor dem Blitz; auch einige Volksmittel und die oberpfälzischen Namen für Unkräuter werden angegeben.

20. **Familler, Veichtlbauer, Ries, Schreyer, Poiger.** Midererdad, Mithridat, Widerton. (Deutsche Gaue, Zeitschr. f. Heimatforschung, Kaufbeuren, 11. Band, 1910, p. 175, 211f. und 12. Band, 1911, p. 115.)

Familler fasst die bekannte Bezeichnung „Widerton" für *Polytrichum commune* als missverstandenes Midererdad, Medererdad = Mithridat (= Gegengift) auf. Nach Veichtlbauer ist das Kräutchen Wideritat im Bezirk Kirchdorf (Ober-Österreich) ein Bestandteil des Fronleichnamskranzl. Als Medererdad bezeichnet man in Erbendorf (Oberpfalz) eine Speiserarität. In Ratiszell (B.-A. Bogen, Oberpfalz) ist Widridat eine Pflanze, die selbst dem Teufel seine Beute abjagt und der überhaupt eine geheime Kraft innewohnt.

21. **Fanghänel, Paul.** Märchen aus der heimatlichen Pflanzenwelt für grosse und kleine Naturfreunde. Leipzig (Abel und Müller), 1909, 84 pp., 1 M.

Bringt acht hübsche Kunstmärchen über Pflanzen.

22. **Ferk, Franz.** Volkstümliches aus dem Reiche der Schwämme. (Mitteil. des Naturwissenschaftl. Vereines für Steiermark, Graz, Jahrg. 1910, Bd. 47, 52 pp.)

Die Arbeit bringt zunächst eine reiche Sammlung steirischer Pilznamen. Gründliche Erörterungen werden angestellt über die Herkunft gewisser Pilznamen, wie Herrenpilz, Pfifferling (= Pfefferschwamm, nicht zu „Pfifferling" = wertlose Sache), Täubling (= betäubende Schwämme, nicht zu „Taube"). Der Steiermärker unterscheidet die narrischen Schwammerln (die die Sinne verwirren), die musizierenden Schwammerln (nach deren Genuss man zu tanzen anfängt) und die Kraxelschwämme (nach deren Genuss man an den Wänden der Stube hinaufkraxelt). Als Schwammpatrone, die „Schwammsamen verleihen, gelten der heilige Petrus, der heilige Veit und der heilige Antonius, der Einsiedler. Die Boviste gelten in Steiermark und in Kärnten als Teufelsschöpfungen. Schwämme findet besonders, wer nicht richtig getauft ist (d. h. bei dessen Taufe der Priester irgendetwas übersehen hat), wer Schwammaugen (d. h. in der Dunkelheit sehende) hat und — wer gut lügen kann. Verf. meint, dass das Volk im Lauf der Zeit „lugen" = schauen mit „lügen" verwechselt hat. Ferner kennt das Volk eine Anzahl abergläubischer Hilfsmittel beim Schwammsuchen, z. B. ungewaschen auf die Schwammsuche gehen, barfuss den Wald betreten, am Donnerstag suchen. Auch wer sich bei dem ersten Donner, den er im Jahre vernimmt, rasch auf der Erde wälzt, dem steht eine reiche Schwammernte bevor. Den Schwammwuchs befördert es, wenn man den Schwammplatz mit einer Kranawit- oder einjährigen Haselrute schlägt. Zum Schluss der wertvollen Arbeit bringt der Verf. eine Anzahl von „Schwammsprüchen", die meist beim Schwammsuchen (halb singend) gesprochen werden.

23. **Fischer, Franz** (Halle a. S.). Pflanzenmystik. (Gartenflora, Berlin, 60. Band, 1911, p. 354—357.)

Die mystisch-allegorische Bedeutung von Pflanzen wurde in neuester Zeit wiederholt auf die Bühne gebracht, so von Maurice Maeterlinck (Joyzelle), Kleist (Penthesilea, Käthchen von Heilbronn), Gerhart Hauptmann (versunkene Glocke) und Hoffmannsthal. Viele Bäume wurden als Aufenthaltsort abgeschiedener Seelen personifiziert.

24. **Fischer, Hermann.** Schwäbisches Wörterbuch. Tübingen 1904 ff., Lief. 26—41, 1909—1912.

Vgl Bericht XXXIX, 1911, 1. Abt., p. 1057.

25. **Fitting, H.** und **Littmann, E.** Arabische Pflanzennamen aus der Umgegend von Biskra (Algerien). (Zeitschr. d. Deutschen Morgenländischen Ges., 65. Bd., 1911, p. 336—348.)

Die Arbeit ist in G. Schweinfurths Arabischen Pflanzennamen benutzt.

26. **Fodor, Ferenc.** A növényvilág a magyar népéletben. (Die Pflanzenwelt im ungarischen Volksleben.) Növétani és néprajzi tanulmány. (Külön fenyomat a karánsebesi állami fogimnázium 1911—12 évi Ertesítöjéböl, Karánsebes 1912, 23 pp.)

27. **Franz, Adolph.** Die kirchlichen Benediktionen im Mittelalter. 2 Bde. Freiburg i. B. (Herdersche Verlagshandlung), 1909, XXXVIII, 646 u. VII, 764 pp.

Das gründliche und auf eingehendem Quellenstudium beruhende Werk bringt in den Kapiteln „Die Weihe der Kräuter" (I, 393—421) und „Die

Palmenweihe" (I, 470—507) auch wichtige Aufschlüsse zur Volksbotanik. Die Kräuterweihe an Maria Himmelfahrt ist eine deutsche kirchliche Sitte. Geweiht werden besonders Erntefrüchte und Heilpflanzen. Besondere Weihen existieren für den Fenchel (in Spanien) und für die Raute *(Ruta graveolens)*. Die Bräuche bei der Weihe und der Verwendung der Palmen (Schutz gegen Blitz, Gedeihen des Viehes und der Feldfrüchte) hat man mit der „Lebensrute" in Verbindung gebracht. Darunter versteht man den weitverbreiteten Brauch, im Frühjahr Tiere und Menschen mit frisch grünenden Zweigen zu schlagen, um Fruchtbarkeit zu verleihen und Übel fernzuhalten. Die Gleichstellung von „Lebensrute" und „Palmen" ist jedoch zu Unrecht erfolgt. Jene wirkt nur durch den Schlag, der mit ihr erteilt wird, diese behüten Menschen und Tiere, in deren Nähe sie sind. Wenn in Volksbräuchen ein Schlagen mit geweihten Palmen stattfindet, so ist dies nur ein Unfug. Auch sonst enthält das Buch manches Volksbotanische, z. B. über die Haferweihe (I, 382), die Rettichweihe (I, 388), den Alraun (I, 420) und die Betonica (I, 420).

28. **Frazer, J. G.** The Golden Bough. A study in Magic and Religion. 3. edit. London (Macmillan and Co.). Part I (2 vol.). The Magic Art and the Evolution of Kings, 1911. Part II (1 vol.). Taboo and the Perils of the Soul 1911. Part III (1 vol.). The dying God. Part IV (1 vol.). Adonis, Attis, Osiris 1907.

Dieses für das Studium des primitiven Volksglaubens grundlegende Werk enthält auch reichen Stoff zum Thema Pflanzen im Zauberglauben usw. Solche Kapitel sind insbesondere: The worship of Trees, Relics of Tree-Worship in Modern Europe, The Influence of the Sexes on Vegetation (I, 2, p. 7—119), The Killing of the Tree-Spirit (III, p. 205—271), The Gardens of Adonis (IV, p. 194—216). Das Buch ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil es auch den Zauberglauben der Naturvölker in den Kreis seiner Betrachtungen zieht und ihn mit dem Volksaberglauben der Kulturvölker in Parallele stellt.

29. **Gerste, A., SJ.** Notes sur la médecine et la botanique des anciens Mexicains. 2. édit. (Extrait de la Revue des questions scientifiques 1887—1888.) Rome (Impr. Polyglotte Vaticane), 1910, 191 pp.

Das Buch bringt neben reichem Material zur Geschichte der Botanik im alten Mexiko auch einiges Volksbotanische. So erörtert es die Rolle der Pflanzen bei den Menschenopfern der alten Mexikaner, bringt einige mexikanische Pflanzennamen und geht auch auf die Stellung der Pflanzen in den altmexikanischen Dichtungen ein. Die volksbotanisch hervortretenden Pflanzen sind fast immer Heilpflanzen.

30. **Gerth van Wijk, H. L.** A Dictionary of Plant-Names. (Published by the Dutch Society of Sciences.) The Hague [M. Nijhoff], 1911, 4⁰, XXIV, 1444 pp.

Das gross angelegte Werk führt (nach dem Alphabet der lateinischen Namen) die Namen aller Pflanzen in englischer, französischer, deutscher und holländischer Sprache auf. Als Quellen dienen fast durchweg die bekannten Pflanzennamenwörterbücher. Für die deutschen Namen wurden besonders Nemnich und Pritzel-Jessen benutzt; auch die Druckfehler dieser Werke wurden getreulich mit abgeschrieben. Echte Volksnamen enthält das Buch nur wenige, von den zahlreichen landschaftlichen Sammlungen deutscher Volksnamen finden wir Dalla Torre (Tirol) und Zwanziger (Kärnten). Ein grosser Teil sind wertlose Büchernamen. Da nähere Angaben über Zeit und

Gegend, der der betr. Name angehört, durchgehend fehlen, kommt das Wörterbuch für wissenschaftliche Arbeiten kaum in Betracht. Immerhin mag es für praktische Zwecke von Nutzen sein.

31. **Goldmann, Félix.** La Figue en Palestine à l'Epoque de la Mischna. Avec des notes de M. Immanuel Löw. (Extrait de la Revue des Etudes juives. Années 1911 et 1912, Paris 1911, 48 pp.)

Behandelt die Bedeutung der Feige zur Zeit der Mischna: Kultur, Einsammlung, die verschiedenen Sorten, die Aufbewahrung der Feigen, ihre Bedeutung als Nahrungsmittel und im Handel. Das letzte Kapitel ist der Sykomore gewidmet. Loew behandelt vor allem die sprachliche Seite des Themas.

32. **Graft van de C., Catharina.** Palmpaasch. Een folkloristische studie van palmzondaggebruiken in Nederland. Dordrecht (C. Morks Cz.), 1910, 72 pp.

Eine sehr fleissige Studie über die Palmsonntagsgebräuche in den Niederlanden. Unter „Palm" versteht man bekanntlich die grünen Zweige (meist Weidenkätzchen), die in katholischen Gegenden am Palmsonntag in der Kirche geweiht werden. Zuerst schildert Verf. die gegenwärtigen Palmgebräuche, erklärt dann deren Bedeutung und vergleicht damit ähnliche Bräuche bei nichtdeutschen Völkern. Die niederländischen „Palmen" sind vielfach durch Backwerk, Äpfel, bunte Bänder usw. aufgeputzt. Die Verbreitung der verschiedenen Palmformen in den einzelnen Gegenden wird in einer geographischen Karte sehr anschaulich dargestellt. Am Schlusse folgt eine sehr reiche Sammlung von Liedern, wie sie die niederländische Jugend beim Herumtragen der Palmen singt. Auch die Benennungen des „Palms" in den verschiedenen Gegenden werden aufgeführt. Die Arbeit enthält zwölf treffliche Tafeln, die sich auf Ausschmückung der Palmen oder auf Palmbräuche beziehen.

33. **Granmann, Sándor.** Magyar növénynevek szótára különös figyelemmel a népies kifejezésekre; a német és botanikus elnevezések hozzacsatolásával. Langensalza (H. Schütz), 1909, 196 pp. Preis geb. 2 M.

Das Werkchen ist ein Lexikon der ungarischen Pflanzennamen. Viele der angeführten Namen sind wohl reine Büchernamen.

34. **Grawi, Erna.** Die Fabel vom Baum und dem Schilfrohr in der Weltliteratur. Inaug.-Dissert. der philos. Fakultät der Univ. Rostock, Rostock 1911, 201 pp.

In der Weltliteratur kehrt häufig eine Fabel mit folgendem Grundgedanken wieder: Ein Baum (Eiche, Ölbaum, Zypresse, Zeder, Tanne, Esche, Ulme) wird vom Sturm entwurzelt, während eine schwache Pflanze (Schilfrohr, Feigenbaum, Efeu, Haselnuss), die dem Wind nachgibt, von diesem nicht beschädigt wird. Verf. weist die Fabel nach im Indischen, Griechischen, Lateinischen, in einer niederdeutschen Fabelsammlung (Magdeburger Äsop), im mittelalterlichen französischen Tierepos, im Englischen und Italienischen. Auch Abraham a St. Clara, Lafontaine und Andersen bringen entsprechende Fabeln. Der Fabelstoff behandelt also den Streit zwischen Gross (Schön, Nützlich) und Klein (Hässlich, Unnützlich), in dessen Verlauf das Grosse usw. vernichtet wird, das Kleine usw. bestehen bleibt. Die Moral davon ist: „Einem Stärkeren sich in den Weg stellen und ihm Widerstand leisten, ist töricht" bzw. „Schönheit und Nützlichkeit bringt nur Gefahr, Hässlichkeit und Unnützlichkeit dagegen schützt vor dem Verderben".

35. **Gürtler, Hans.** Apfelnamen aus dem 16. Jahrhundert. (Zeitschrift f. Deutsche Wortforsch. Strassburg, 12. Bd., 1910, p. 215—222.)

35a. **Gürtler, Hans.** Birnennamen des 16. Jahrhunderts. (Zeitschrift f. Deutsche Wortforsch. Strassburg, 12. Bd., 1910, p. 248—254.)

Die dankenswerte und sorgfältige Zusammenstellung bringt etwa 150 Namen von Apfelsorten vorzüglich aus den Kräuterbüchern des 16. Jahrhunderts. Die Mehrzahl der Namen leitet sich von der Beschaffenheit der Frucht ab. Die deutsche Benennung der Apfelsorten reicht literarisch kaum über das 16. Jahrhundert zurück, zum erstenmal finden sie sich in grösserer Zahl bei Valerius Cordus (1561). Ähnliches gilt für die Birnensorten, deren etwa 160 angeführt werden.

36. **Gwinnel, W. F.** Popular names of plants and the history, myths and superstitions. (South Eastern Nat. for. 1911, p. 35—38.)

Nicht gesehen.

37. **H. H.** [Haberstrohm, Breslau]. Über mundartliche Pflanzennamen der Grafschaft Glatz. (Die Grafschaft Glatz, Illustr. Monatsschrift des Glatzer Gebirgsvereins, 5. Jahrg., 1910, No. 12, p. 147—148.)

Enthält zahlreiche, z. T. sehr originelle Volksnamen von Pflanzen, z. B. Pluderhose *(Primula)*, Durchwachs *(Polygonatum)*, Nimmernos *(Thalictrum aquilegifolium)*, Darmtille *(Potentilla Tormentilla)*, Teppermaidlan *(Tropaeolum)*, Faule Knechte (Eselsdisteln).

38. **Haldy, B.** Drei sagenhafte Pflanzen. (Naturw. Wochenschr. Jena, N. F., 9. Bd., 1910, p. 43—46.)

Manesson Mallet, Beschreibung des ganzen Weltkreises 1719, führt drei wunderbare Pflanzen auf, den Garoëbaum auf der Insul de Fer, dessen Wipfel stets eine weisse Wolke umgibt, den ägyptischen Balsam in einem Garten Matarea östlich von Kairo und ebenda den Baum Sicomorus, der den Heiland vor den Dienern des Herodes verbarg. Auf p. 102 bemerkt Ascherson zu dem Artikel, dass die Sykomore jetzt noch existiere und dass es sich beim ägyptischen Balsam um den echten Balsamstrauch *(Commiphora opobalsamum)* handle.

39. **Harms, H.** Marienpflanzen. (Naturw. Wochenschr., N. F., 8. Bd., 1909, p. 447.)

Eine Sammlung von Pflanzennamen, die sich auf die heilige Maria beziehen (Mariengras, Muttergottesbettstroh usw.). Auf p. 736 bringt Klein (Luxemburg) wertvolle Nachträge.

40. **Harten, J. von** und **Heninger, K.** Von Blumen und Bäumen. Märchen, Sagen und Legenden aus der Pflanzenwelt. Mit Federzeichnungen von Max Slevogt. 6. bis 10. Tausend. Blaue Bändchen 3. Köln (H. u. Fr. Schaffstein), 1911, kl.-8^{0}, 93 pp., Pr. gbd. 0,30 M.

Das Bändchen bringt 45 Pflanzenmärchen usw., die sämtlich anderen Sammlungen (Andersen, Grimm, Warnke usw.) entnommen sind. Ein Literaturverzeichnis ist beigegeben.

41. **Hegi, G.** Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Volkstümliche Pflanzennamen gesammelt und bearbeitet von **H. Marzell.** München 1906 ff.

Vgl. Bericht XXXIX (1911), 1. Abt., p. 1058.

42. **Heidet** (Tantûr). Der Hysop in seiner rituellen, botanischen und symbolischen Bedeutung. (Das heilige Land, Köln, 54. Jahrg., 1910, p. 60—76, 113—118.)

Der Hysop stellte ursprünglich in der christlichen Kirche den Wedel zum Besprengen mit geweihtem Wasser im Reinigungsritus dar. An seine Stelle traten später auch andere Pflanzen (z. B. *Buxus*) oder künstliche Sprengwedel. Welche Pflanze unter dem biblischen Hysop zu verstehen sei, wurde schon von vielen Forschern erörtert. *Hyssopus officinalis* L. kommt nicht in Betracht, da diese Pflanze in den biblischen Ländern fehlt. Olaf Celsius, der in seinem „Hierobotanicon“ (Amsterdam 1748) der Hysopfrage 41 Seiten widmete, kommt zu keinem Ergebnis. J. Loew und L. Fonck wollen in dem biblischen êzôb das *Origanum maru* Boiss. erkennen. Verf. ist der Überzeugung, dass der Hysop, den die Israeliten am Sinai, in der Wüste, im Tempel zu Jerusalem und überhaupt im Alten Bunde und im Heiligen Lande zu den rituellen Reinigungen gebrauchten nichts anderes ist, als der einheimische wilde Thymian, jetzt zuhêf genannt. Er belegt dies eingehend mit botanischen und sprachlichen Gründen. Wie der botanische Name der Pflanze, von der die Abhandlung eine photographische Abbildung bringt, lautet, kann der Verf. nicht angeben. In der Umgebung Jerusalems geht sie jetzt der Ausrottung entgegen, da sie die Fellachenweiber sammeln, um sie an die Destillerien zu verkaufen.

43. **Heintze, A.** (Stolp). Das Pflanzenreich im bildlichen Ausdruck der deutschen Sprache. (Zeitschr. f. d. deutschen Unterricht, 24. Jahrg., 1910, p. 566—579.)

Die bedeutungslose Arbeit bringt eine Auswahl von bekannten Redensarten, Vergleichen usw., in denen Pflanzen eine Rolle spielen.

44. **Heym, Otto.** Die Haselrute im Volksglauben. (Das Bayerland, 20. Jahrg., 1909, p. 111 f.)

Nichts Neues.

45. **Höfler, Max.** Der Kohl. (Hessische Blätter für Volkskunde, Leipzig, Bd. IX, 1910, p. 161—190.)

Verf. bespricht an Hand eines sehr reichen Quellenmaterials die medizinische Verwendung des Kohls in der Antike und im Mittelalter. Daran schliessen sich Ausführungen über die volkskundliche Bedeutung dieses Gemüses in der Neuzeit. Verf. beschränkt sich dabei jedoch nicht auf die germanischen Völker, sondern nimmt auch auf die Romanen Rücksicht. Das Ergebnis seiner Forschungen fasst Verf. folgendermassen zusammen: „Der Kohl stammt aus dem Oriente und kam durch die Griechen bzw. die Römer im 6. Jahrhundert nach Deutschland; mit dieser Wanderung wanderte auch dessen volksübliche Verwendung als Heilmittel und Gemüsepflanze; als primitives Opfergericht der bäuerlichen Kreise an die Hausgeister wurde der Erstlingskohl auch ein Sühne- und Reinigungsopfer an den Heilgott Apollon; neben der mystischen Reinigung und Heiligung, die dadurch erstrebt wurde, ging auch die praktische und empirische Verwendung fortwährend nebenbei einher. Die Verwendung des Kohls als *φαρμακός* im Kultritus des Heil- und Sonnengottes Apollon führte zu der ärztlichen Benutzung als reinigendes und heilendes *φάρμακον* durch die griechischen Priesterärzte, deren vom Oriente beeinflusste Lehren durch Pythagoras und Hippokrates den römischen Ärzten und Schriftstellern vermittelt wurden. Aus diesen schöpften dann die Kulturvölker des Mittelalters ihre diesbezüglichen Kenntnisse über den Kohl als Heilpflanze.

Gleichzeitig mit dem Kohl als Heilpflanze übernahmen die vom Römertum zunächst beeinflussten süddeutschen Stämme den Kohl auch als volks-

übliche Opfergabe an die Hausgeister, in welcher (allerdings abgeblassten) Verwendungsart der Kohl sich bis auf unsere Tage erhalten hat als Kultspeise beim Einzuge in ein neues Haus, also bei der Hochzeit und beim Hausbau. Die Verwendung des Kohls ist ein Beispiel dafür, wie antike Volksmedizin fortlebt bis auf unsere Tage und wie auch der heutige Volksbrauch noch von der Antike beeinflusst wird. Mit dem Importe des Kohls in vorahd. Zeit wanderte auch der an ihm haftende antike Volksglaube".

46. **Höfler, M.** Volksmedizinische Botanik der Kelten. (Archiv f. Geschichte der Medizin, hrsg. v. Karl Sudhoff, Leipzig, Bd. V, 1911, p. 1—35, 241—279.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit den Pflanzen, die von den alten Kelten in der Volksmedizin oder im Kulte verwendet wurden. Auch die oft schwer zu deutenden keltischen Pflanzennamen werden eingehend berücksichtigt. Als Hauptquellen für keltische Botanik dienen dem Verf. Marcellus Empiricus: De medicamentis (ca. 395 n. Chr.), Dioskorides, Plinius und Apuleius Madaurensis. Der erstgenannte Schriftsteller bringt eine Fülle unmittelbar aus dem Volke geschöpften Materials, das hier zum ersten Male (nach Grimms kurzen und ungenügenden Ausführungen) gedeutet und kritisch beleuchtet wird. Die Kelten hatten wie die Germanen einen ausgebildeten Baumkult. Besondere Verehrung genossen Eiche und Eibe. Unter den Sträuchern wurden vor allem beachtet Holunder, Attich und Hasel. Sonst verwendeten die Kelten in der Volksmedizin besonders Mistel, Efeu, Quendel, *Gnaphalium, Artemisia,* Tausendguldenkraut, Kresse, *Spiraea ulmaria* (= kelt. rodarum), *Samolus* (= Sommerblume, jedenfalls nicht unser *Samolus Valerandi!*), Klee (kelt. uisu'marus), *Anagallis,* Seidelbast, *Tussilago farfara* (= gallisch calliomarcus), *Valeriana celtica, Potentilla* (kelt. pempedula), Nessel, Wegerich, Klette, *Arum, Polypodium vulgare, Verbascum, Achillea millefolium,* Waid, *Helleborus,* Bilsenkraut (gall. belenuntia), *Solanum nigrum,* Mohn, Hanf. Alle diese Pflanzen werden eingehend abgehandelt und auch ihre Rolle im modernen französischen Volksglauben (Quellen: Sébillot, Rolland) angeführt. Die gallokeltischen bis jetzt erklärten Pflanzennamen beziehen sich meist auf Blattform, Blüten, Farbe, Geruch, Geschmack, Futterwert, Standort. Die Bitterstoffe der Pflanzen werden von den weinliebenden und bierbereitenden Galliern als Stomachika besonders geschätzt. Am ältesten sind wohl auch bei den Kelten die Namen für Nahrungspflanzen, deren Wertschätzung zur Verehrung und zu rituellen Eintragevorschriften führte. Das Bedürfnis nach schmerzstillenden Narkotika wurde allmählich gedeckt durch die beim Suchen nach fettreichen Nährpflanzen gewonnenen Erfahrungen (Bilsenkraut, Mohn). Die Heilkunde der gallischen Druiden bewegte sich zwischen Magie, Empirie und Kultus. — Wie die „Volksmediz. Botanik der Germanen" desselben Verf. (vgl. B. XXXIX, 1, p. 1059, nr. 37) enthält auch diese überaus fleissige Arbeit eine Fülle wertvoller Anregungen und neuer Gesichtspunkte zur Volksbotanik. Wenn im einzelnen auch die Kombinationen und Pflanzendeutungen des Verf. oft etwas kühn und nicht gesichert zu sein scheinen, so trägt daran die Hauptschuld das unvollkommen überlieferte Material.

47. **Höfler, Max.** Der Frauen-Dreissiger. (Zeitschr. f. österr. Volkskunde, Wien, 18. Jahrg., 1912, p. 133—161.)

Unter Frauen-Dreissiger versteht man im katholischen Oberdeutschland die Periode von 30 Tagen, die zwischen dem Tage Maria Himmelfahrt (15. August) und Maria Geburt (8. September) einschl. der Oktave liegen. In

vielen katholischen Gegenden des deutschen Sprachgebietes besteht heute noch der Brauch, an erstgenanntem Tage gewisse Kräuter kirchlich weihen zu lassen. Wenn auch die Zusammensetzung dieser Kräuterbüschel je nach Laune und Örtlichkeit etwas wechselt, so kehren doch im grossen und ganzen immer dieselben Pflanzen wieder. Verf. weist nach, dass die meisten dieser Weihkräuter bereits in der Antike Heil- oder Kranzkräuter waren. Damit ist aber auch bewiesen, dass die Kräuterweihe nicht ein urdeutscher Brauch ist, sondern auf die Antike zurückgeht und von den katholischen Geistlichen „verchristlicht" und auf deutschem Boden eingepflanzt wurde. Hier vereinigte sich allerdings die christliche Feier mit den schon vorher üblichen Erntefeiern, d. h. mit dem weit älteren Naturkult, der hauptsächlich in der Versöhnung jener Seelengeister bestand, die die Fruchtbarkeit der Sippe beeinflussten. Im „Kräuterbüschel" kehren vor allem folgende Pflanzen wieder: 1. Kranzkräuter der Antike und der Jetztzeit: Minze, Malve, Klee, Kamille, Saturei, Thymian, Nelke, Rosmarin, *Geranium Robertianum*, *Gnaphalium*, Raute, *Origanum*, 2. Pflanzen, die als deutsche Kranzkräuter durch ihre Namen bezeugt werden: Gürtler (*Tanacetum*), Kranzlkraut (*Thymus serp.*, *Sedum*, *Polygala vulg.*, *Ruta graveolens*), Sangkraut (*Galium verum*, *Verbascum thapsus*), weisses Sangkraut (*Achillea millefolium*), 3. Beziehung zum Marienkult haben eine Anzahl von Weihkräutern: Frauen-, Marienkerze (*Verbascum*), Frauenminze (*Tanacetum balsamita*), Frauenkolben (*Typha*), Frauenblattl (*Tanacetum balsamita*), Unser Frauen Bettstroh (*Thymus serpyllum*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*), Frauenpliester, Frauenkraut (*Hypericum perforatum*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Mariengold (*Calendula officinalis*). Alle diese Pflanzen werden nach ihrer Stellung im Volksglauben näher besprochen.

48. **Hoerner, Georg** (München). Hyazinthe und Tulpe in Sage und Geschichte. (Natur und Offenbarung, 56. Bd., 1910, p. 285–295.)

Eine Kompilation, die nichts Neues bringt.

49. **Hoerner, Georg.** Weihnachten in der Pflanzenwelt. (Natur und Kultur, 9. Jahrg., 1911/12, p. 147 f.)

Mariabettstroh, Sagen über in der Christnacht blühende Bäume.

50. **Hoerner, Georg.** Kulturgeschichtliches vom Edelweiss. (Deutsche Alpenzeitung, 11. Jahrg., 2. Halbbd., 1912, p. 212 f.)

Die Arbeit des volksbotanischen Kompilators beschäftigt sich auch mit den Namen des Edelweisses. Die von Perger übernommene Angabe, dass Lewenwurz des „Codex Vindobonensis" (ein nicht eben genaues Zitat! Es ist Cod. Vind. Hist. prof. 167 gemeint.) die Alpenpflanze sei, ist falsch.

51. **Hoerner, Georg.** Aus der Kulturgeschichte zweier Alpenpflanzen. Enzian und Alpenrose. (Deutsche Alpenzeitung, 12. Jahrg., 1. Halbbd., 1912, p. 179–181.)

Nichts Neues.

52. **Holfert, J.** Volkstümliche Namen der Arzneimittel, Drogen und Chemikalien. Eine Sammlung der im Volksmunde gebräuchlichen Benennungen und Handelsbezeichnungen. 6. verb. u. verm. Aufl. Bearb. von G. Arends. Berlin (J. Springer), 1911, VI u. 260 pp. Pr. geb. 4,60 M.

Das Verzeichnis enthält u. a. auch eine grosse Anzahl volkstümlicher Pflanzennamen, allerdings ohne Quellenangabe. Die vorliegende Auflage ist gegenüber der fünften (vgl. Just, Bot. Jahrber., XXXIX, 1, 1060) um 1200 Namen vermehrt worden.

53. **Jacoby, A., Schuster, Wilh. u. a.** Zitrone, Rosmarin usw. (Die Dorfkirche [Berlin], 5. Jahrg., 1911/12, p. 44—50, 89—90; 125.)

Verschiedene Äusserungen über die Bedeutung von Zitrone und Rosmarin bei Beerdigungen und sonstigem kirchlich-religiösen Volksbrauch (vgl. No. 133). Schuster hält die Bräuche für alt-christlich, Jacoby dagegen sucht sie als bodenständig nachzuweisen; sie erwuchsen aus volkstümlich-hygienischen Anschauungen, die von der medizinischen Bewertung der Zitrone beeinflusst wurden. Der Rosmarin verdankt seine Verwendung den immergrünen (Sinnbild der Dauer) Blättern und dem Umstand, dass stark riechende Pflanzen von jeher im Volksglauben als übelabwehrend galten.

54. **John, E.** Aberglaube, Sitte und Brauch im sächsischen Erzgebirge. Ein Beitrag zur deutschen Volkskunde, Annaberg (Graser) 1909, 259 pp. 3,60 M.

Bringt in dem Abschnitte „Bäume, Sträucher, Kräuter und Pflanzen" (p. 240—249) volksbotanischen Stoff, der zum grossen Teil auf Originalmitteilungen beruht.

55. **Kanngiesser, Friederich.** Zur Ästhetik der Pflanzennamen. (Gartenflora, Berlin, 59. Bd., 1910, p. 106—110.)

Verf. hält es für unnütz, den Pflanzen eine deutsche Einheitsbenennung zu geben. Er ist sehr für die „Ziernamen", d. h. anschauliche, poetische Namen, die sich der Schüler besser merke und die auch in den gärtnerischen Samenkatalogen ein „gutes Stück Reklame" seien. Der Aufsatz schliesst mit einer Blütenlese solcher „Ziernamen".

56. **Kanngiesser, Friederich.** Die Etymologie der Pteridophytennomenklatur. Eine Erklärung der wissenschaftlichen, der deutschen, französischen, englischen und holländischen Namen der Farnkrautgewächse. (Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Leipzig, 82. Bd., 1910, p. 274—294.)

Verf. erklärt eine Anzahl der einschlägigen Namen vollkommen unrichtig. Ankerkraut für *Botrychium* hat mit Anker nichts zu tun, die richtige Schreibweise heisst Ankehrkraut, Keibisch (*Equisetum*) ist Druckfehler statt Reibisch, Taubenrocken (*Equisetum*) als Taubenrode = taube Rade und Harschar (*Lycopodium*) als Haarschauer = Haarregen zu erklären, ist zum mindesten sehr kühn.

57. **Kanngiesser, Friederich.** Volksetymologische und imperativische Pflanzenbenennungen. (Kosmos. Handweis. f. Naturfr., Stuttgart, 7. Jahrg., 1910, p. 463.)

Vgl. No. 59.

58. **Kanngiesser, Friederich.** Die Namen der heimatlichen Orchideen. (Orchis, Beilage zur Gartenflora, Berlin, 5. Bd., 1911, p. 27—39, 73—76.)

Nichts Neues.

59. **Kanngiesser.** Volksetymologische und imperativische Pflanzenbenennung. (Deutsche Gaue. Zeitschr. f. Heimatforschung, Kaufbeuren, 12. Bd., 1911, p. 119 f.)

Eine Ergänzung zu dem von demselben Verf. im Kosmos, 1910, p. 463 (vgl. No. 57) veröffentlichten Artikel. Die Pflanze *Achimenes* wird Achhimmele, *Volkameria* = Amerikanerwald, *Lycium (barbarum)* = Cilicien und Litzchen, *Angelica* = Ohneglücke usw. Zu den imperativischen Pflanzennamen gehören z. B. Huckauf, Huffdemahd (*Syringa vulgaris*), Kiek dürn Tuhn [Guck durch den Zaun] (*Glechoma hederacea*), Kleb an (*Galium aparine*), Stopsloch (*Bupleurum*) u. a.

60. **Knoop, O.** Pflanzensagen. (Rogasener Familienblatt, 10. Jahrg., 1911, p. 76, 80, 84, 88, 91—92, 96.)

Zwölf Pflanzensagen aus Posen, die jedoch bereits an anderer Stelle veröffentlicht sind.

61. **Köferl, Josef.** Die Sahlweide. Eine volkstümliche Studie. (Unser Egerland, 13. Jahrg., 1909, p. 67 f.)

Zwei Bastlösereime und die Verwendung der Weidenzweige zum „Palm".

62. **Köferl, Jos.** Linde und Gänseblümchen. (Unser Egerland, 16. Jahrg., 1912, p. 23—25.)

63. **Koerth, A.** Einige Gebräuche beim Pflanzen von Gartengewächsen. (Aus d. Posener Lande, 4. Jahrg., 1909, p. 145.)

Nicht gesehen.

64. **Koerth, A.** (Schwerin a. d. Warthe). Alte Pflanzennamen. (Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, Stuttgart, 8. Jahrg., 1911, p. 267.)

Bringt die zahlreichen Namen von ca. 24 Pflanzen aus einem 1814 erschienenen Buch von August Hubert über Zucht und Pflege der Schafe. Es handelt sich um allgemein bekannte Büchernamen, wie sie in den botanischen Schriften des 18. Jahrhunderts (z. B. bei Mattuschka) zu finden sind.

65. **Kövi, E.** Einige Pflanzennamen in Zipser Mundart. Eine botanisch-philologische Studie. (Zeitschr. f. Deutsche Mundarten, VII, 1912, p. 114—117.)

Etwa 120 Pflanzennamen in der interessanten Mundart der deutschen Sprachinsel Zips (Ungarn), die von Schlesiern besiedelt wurde. Interessante Namen sind z. B. fafnhitcen (Pfaffenhütchen, *Daphne mezereum*), tsvangsgekraaedic (Zwangskraut, *Echium vulgare*, jedenfalls Volksmittel gegen Harnzwang!), loxmijon (Lache mich an, *Lunaria rediviva*). Dass alpndriizngrĕfl (Alpendrüsengriffel, *Adenostyles*) oder kriendr ginzl (*Ajuga reptans*) keine Volksnamen sind, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

66. **Krause, Ernst H. L.** Entwickelung deutscher Gras- und Getreidenamen und deren Wechselbeziehungen zu welschen. (Deutsche Erde, Gotha, 10. Jahrg., 1912, p. 12—16, 35—40.)

Bespricht die Wörter Gras, Weizen, Dinkel, Hirse, Roggen.

67. **Kreiter, Heinrich.** Die von Tiernamen abgeleiteten Pflanzennamen im Französischen. Inauguraldissertation (philos. Fakult.) Giessen, Darmstadt 1912, VIII, 126 pp.

Die von Tiernamen abgeleiteten französischen Pflanzennamen teilt Verf. folgendermassen ein: 1. Äussere Vergleichungsmerkmale (Ähnlichkeiten) in Form, Farbe, Geruch, Umgebung, gleichzeitigem Auftreten, charakteristischen oder angedichteten Eigenschaften verschiedener Art. 2. Innere Vergleichsmerkmale (z. B. persil de chien für *Anthriscus silvestris*). 3. Vergleichsmerkmale, zurückzuführen auf ähnliche Wirkung und ähnlichen Verwendungszweck (z. B. lait de serpent für *Euphorbia*). 4. Vergleichsmerkmale, zurückzuführen auf die Wirkungen, die die Pflanze auf das Tier ausübt (z. B. mort aux poules für *Hyoscyamus*) oder auf den Verwendungszweck, den die Pflanze von Mensch und Tier erfährt (z. B. raisin de faisan für *Arctostaphylus alpina*, herbe à porcs für *Helleborus foetidus*, herbe à puces für *Artemisia absinthium*). An manchen Stellen erscheint diese Einteilung zu äusserlich und gezwungen. Die Namen sind vollständig (fast alle aus Rolland, vgl. No. 110) gesammelt.

68. **Kristensen, Marius.** Folkelige Planteslaegter. Et stykke uvidenskabelig botanik. (Svenska Landsmål, Stockholm 1911, Fästskrift till H. F. Feilberg, p. 41—57. Französ. Resümé, p. 801—802.)

Das Volk stellt die Pflanzen lediglich nach ihrem Aussehen zu Verwandtschaftskreisen zusammen, ohne sich um die systematische Zusammengehörigkeit zu kümmern. Disteln sind ihm z. B. nicht nur *Carduus*, sondern auch *Dipsacus* und *Eryngium*, Klee ist neben *Trifolium* auch *Oxalis* und *Hepatica*. Das Volk vereinigt also nicht die Pflanzen nach einem bestimmten Merkmal (Beschaffenheit der Fortpflanzungsorgane), wie es die wissenschaftliche Systematik tut.

69. **Krönig, F.** Brauch und Sitte bei Aussaat und Ernte im Südharz. (Niedersachsen, Illustr. Halbmonatsschrift, Bremen, 15. Jahrg., 1909—1910, p. 316.)

Behandelt die Aussaat des Roggens, des Leines und der Hülsenfrüchte.

70. **Kronfeld, E. M.** Vom Speik und Speikgraben. (Deutsche Alpenzeitung, 12. Jahrg., 1. Halbbd., 1912, p. 200—202.)

Unter Speik versteht der Älpler ausser *Valeriana celtica* auch noch andere Alpenpflanzen, wie *Primula minima*, *P. glutinosa*, *Achillea Clavennae*. Auch in Volksliedern spielt die Pflanze eine Rolle.

71. **Leithaeuser, Julius.** Bergische Pflanzennamen. Elberfeld (Martini u. Grüttefien) 1912, 61 pp.

Eine sehr reichhaltige und wertvolle, zum grössten Teil auf Originalmitteilungen beruhende Sammlung bergischer Pflanzennamen. Ausser den Volksnamen wird auch die Rolle der Pflanzen in Redensarten, Sprichwörtern und Liedern, im Aberglauben, sowie die Verwendung als Nahrungs- und Heilmittel berücksichtigt. Bei jedem Pflanzenvolksnamen wird auch der Ort aus dem der Name dem Verf. mitgeteilt wurde, beigefügt. Die Pflanzennamen verwandter Mundarten werden oft zum Vergleich herangezogen. Im einzelnen sind dem Verf. einige Irrtümer unterlaufen, z. B. wenn er Ackerminze aus lat. agrimonia ableitet. Auf p. 22 wird die Zusammensetzung von Krautwischen (vgl. No. 47) aus verschiedenen Gegenden wiedergegeben.

72. **Lemke, Elisabeth.** Die Pimpinelle in der Volkskunde. (Brandenburgia, Berlin, 18. Jahrg., 1909, p. 33—42.)

In vielen Gegenden Deutschlands erzählt man sich eine Sage, nach der zur Pestzeit ein Vogel (ein Zwerg, eine unsichtbare Stimme) die Heilkraft der Pimpinelle verkündet habe. Immer ist diese Kundgebung in einen Reim eingekleidet, der in verschiedenen Gegenden verschiedene Fassungen hat. In Niederösterreich lautet er z. B.: „Esst Kraneber [Wacholder] und Bibernell — So sterbt's ned so schnell", in Ostpreussen: „Tormentill und Bibernell — Kommt der Tod nicht so schnell", in Oberfranken: „Esst Bibernellen und Baldrian — So geht euch die Pest nicht an". Nach Höfler ist die Pimpinelle „ein mit deutschem Volksbrauch umhüllter Fremdling. Die Pestzeiten gaben Veranlassung, ihm das einheimische Mäntelchen aufzuhalsen". Mit Recht betont die durch ihre volkskundlichen Forschungen rühmlichst bekannte Verf., dass sich die „Wertschätzung der Pimpinelle in staunenerregender Weise ausbreitete". Besonderen Wert gewinnt der Aufsatz noch dadurch, dass er eine Anzahl Originalmitteilungen zu dem behandelten Stoff bringt. Übrigens bearbeitete bereits A. Treichel (1887) die Pimpinellsage.

73. **Loewe, Richard.** Eine Gruppe germanischer Pflanzennamen. (Germanisch-Romanische Monatsschrift, Heidelberg. 4. Jahrg., 1912, p. 504—510.)

Kurze Inhaltsangabe des 1913 erschienenen Buches desselben Verf. „Germanische Pflanzennamen. Etymologische Untersuchungen über Hirschbeere, Hindebeere, Rehbockbeere und ihre Verwandten" (vgl. Bericht XLI).

74. **Lyttkens, Aug.** Svenska Växtnam. Stockholm (C. E. Fritze), Heft 5, p. 689—864, 1910, Heft 6, p. 865—1024, 1911, Heft 7, p. 1025—1168, 1911, Heft 8, p. 1169—1328, 1912.

Das umfassende Lexikon bringt die nordgermanischen und deutschen Pflanzennamen aus der gesamten botanischen Literatur vom 15. Jahrhundert bis auf die Jetztzeit. Es handelt sich fast ausschliesslich um Büchernamen. Für die Geschichte der Pflanzennamen ist das Werk von grosser Bedeutung. Vgl. Bericht XXXV (f. 1907), 2, 46.

75. **Mader, Georg.** Frauenschuh. (Deutsche Alpenzeitung, München, 9. Jahrg., 1909/10, 1. Halbband, p. 245.)

Bringt eine Kunstsage über die Entstehung des Frauenschuhs und einige bekannte Volksnamen dieser Orchidee.

76. **Mader, Georg** (Augsburg). Volkstümliches von den Alpenpflanzen. Würzburg (Memminger), 1910, 48 pp.

Die Arbeit bringt nichts Neues; sie ist fast ausschliesslich aus Liebers und Dalla Torres einschlägigen Veröffentlichungen zusammengeschrieben. *Cardamine amara, Chenopodium vulvaria, Malva rotundifolia* scheint Verf. zu den Alpenpflanzen zu rechnen! Gegen solch wertlose, den Bestrebungen einer wissenschaftlichen Volkskunde nur schadende Erzeugnisse kann nicht scharf genug Stellung genommen werden. Vgl. auch Just, Jahrber., XXXIX, 1, p. 1063, No. 56.

77. **Marzell, Heinrich.** Über Zauberpflanzen in alter und neuer Zeit. Nach einem Vortrag, gehalten am 16. Januar 1908 in der Bayer. Bot. Gesellsch. zu München. (Naturwissensch. Wochenschr., N. F., 8. Jahrg., 1909, p. 161—169.)

Die mit zahlreichen Literaturangaben versehene Arbeit behandelt folgendes: Moly, Mandragora und andere Alraunwurzeln, angelsächsischer Neunkräutersegen, Übertragen von Krankheiten auf Bäume (Hollunder, Obstbäume), Grabevorschriften für die Zauberpflanzen, Farnsamen.

78. **Marzell, Heinrich.** Zu „Schreckkern, Schreckhern" *(Paeonia officinalis)*. (Monatsschr. f. d. naturwissenschaftl. Unterricht, Leipzig u. Berlin, 2. Bd., 1909, p. 396f.)

Nimmt Bezug auf den von Müller (vgl. No. 100) angeführten Namen Schreckkern, Schreckhern f. *Paeonia*. Nachdem diese Pflanze im Rheinischen auch Schreckhorn, Schreckrose heisst, dürfte diese Bezeichnung daher rühren, dass die Samenkörner noch jetzt gegen den „Schrecken" (Fraisen, Eclampsia infantium) als Amulett gebraucht wird.

79. **Marzell, Heinrich.** Johanniskräuter. Eine volksbotanische Skizze. (Bayerisches Familienblatt München, 7. Jahrg., 1909, p. 525—528.)

Behandelt den Aberglauben, der sich am Johannistag an einige Pflanzen (z. B. *Arnica, Hypericum, Galium, Scleranthus*) knüpft.

80. **Marzell, Heinrich.** Altbayerische Volksbotanik. (Blätter z. bayerischen Volkskunde, 1. Reihe, Würzburg [1909], 16 pp.)

Die Arbeit besteht fast ausschliesslich aus Originalmitteilungen, die dem Verf. auf Grund eines „Aufrufes" (vgl. Bericht XXXIX, 1. Abt., No. 63) zugingen. Sie behandelt besonders: Zusammensetzung des Palms und die mit ihm verbundenen Bräuche, Pflanzenaberglauben am Johannistag, Volksmedizin,

Pflanzen im Kinderspiel, Bastlösereime, Kräuterweihe an Maria Himmelfahrt, Pflanzen des Bauerngartens. Schliesslich bringt die Arbeit auch eine sehr grosse Anzahl altbayerischer Pflanzennamen.

81. **Marzell, Heinrich.** Der „Palm". Eine volkskundliche Skizze. (Die Propyläen, München, 7. Jahrg., 1910, p. 375—377.)

Bespricht die verschiedenen Pflanzen des „Palms", der in katholischen Gegenden am Palmsonntag geweiht wird. Auch allerlei Aberglaube und Brauch, der sich an den Palm knüpft, wird berichtet.

82. **Marzell, Heinrich.** Zauberpflanzen aus dem Reiche der Alpenflora. Eine volkskundliche Skizze. (Deutsche Alpenzeitung, 10. Jahrg., 1910, p. 121—124.)

Behandelt Alpenrose, Hauswurz, Allermannsharnisch *(Allium victorialis)*, Speikkräuter, alpine „Beschreikräuter", Brunelle *(Nigritella)*.

83. **Marzell, Heinrich.** Die Brennessel im Volksglauben. Ein Beitrag zur Volkskunde. (Naturwissensch. Wochenschrift, N. F., 10. Band, 1911, p. 401—406.)

Die Brennessel spielt als Sympathiemittel zur Heilung von Krankheiten in verschiedenen Ländern eine nicht unbedeutende Rolle. Bereits Plinius (hist. nat. XXII, 38) erzählt, dass man einen Kranken von seinem Leiden befreien könne, wenn man die Wurzel einer Brennessel ausgrabe und dabei sage, wie der Kranke heisse und wessen Sohn er sei. Die Zigeuner glauben, dass die Brennesseln den Eingang zu den Wohnungen der unterirdischen „Pçuvus"-Leute anzeigen. Als zauberwehrendes Mittel gilt die Pflanze jedenfalls wegen ihrer Brennhaare. Auch als Orakelpflanze gilt die Brennessel. Den Schluss des Aufsatzes bilden einige Redensarten, in denen die Brennessel genannt wird.

84. **Marzell, Heinrich.** Über die Arnika am Johannisfeste. (Naturwissenschaftliche Wochenschr., N. F., 10. Bd., 1911, p. 432.)

Eine Ergänzung zu den Einsendungen v. Sch., Stockmayer (vgl. No. 113).

85. **Marzell, Heinrich.** Frühlingsblumen im Volksglauben. Eine volksbotanische Skizze. (Natur und Kultur, 8. Jahrg., 1911, p. 417—422.)

Den Frühlingsblumen wird im Volksglauben seit alters eine besondere Macht zugeschrieben. Das Verschlucken dreier Blüten des Windröschens *(Anemone nemorosa)*, des Veilchens, der Schlüsselblume behütet vor vielen Krankheiten (z. B. Fieber, Zahnschmerzen) das ganze Jahr hindurch. Sehr oft wird auch vorgeschrieben, dass es die drei ersten Blüten, die man im Jahre sehe, sein müssten. Im besonderen werden ausser den genannten Pflanzen noch abgehandelt Seidelbast, *Caltha palustris*, Gundelrebe, Orchideen, Schneeglöckchen, Aronstab, *Gentiana verna*, *Cardamine pratensis*, Lerchensporn, *Pulsatilla vulgaris*.

86. **Marzell, Heinrich.** Die Herbstzeitlose. (Münchener Neueste Nachrichten, 64. Jahrg., 1911, No. 492, p. 1f.)

Behandelt die Herbstzeitlose im Aberglauben und in der Volksmedizin.

87. **Marzell, Heinrich.** Neunerlei Holz. (Der Sammler, Beil.-z. „Augsburger Abendzeitung", 80. Jahrg., 1911, No. 154, p. 5f.)

Nach einem besonders in Süddeutschland verbreiteten Volksglauben, sieht man die Hexen der Gemeinde, wenn man sich während der Christmette auf einen aus neunerlei Holz verfertigten Schemel kniet. Bereits Praetorius (Saturnalien 1663) berichtet, dass in Coburg einige heiratslustige Mädchen am

Weihnachtsabend ein Feuer von neunerlei Holz anmachten und ihre Hemden vor die Türe hinauswarfen, damit ihnen der „Zukünftige“ erscheine.

88. **Marzell, Heinrich.** Der vierblätterige Klee im Volksaberglauben. Eine volkskundliche Skizze. (Die Scholle, Landsberger Volkskalender. München 1912, p. 73—76.)

Bereits der Tiroler Dichter Vintler (15. Jahrhundert) erwähnt den Vierklee als ein Mittel, zauberisches Gaukelwerk zu durchschauen. In vielen Gegenden des deutschen Sprachgebietes lässt sich eine Sage nachweisen, nach der eine Bauernmagd, die zufällig einen Vierklee bei sich hatte, einen Taschenspieler durchschaute. Auch bei anderen Völkern ist der vierblätterige Klee als Zaubermittel bekannt.

89. **Marzell, Heinrich.** Das „Liebstöckel“. (Naturwissensch. Wochenschrift, N. F., 11. Bd., 1912, p. 327—330.)

Das Wort Liebstöckel *(Levisticum officinale)* ist eine volksetymologische Umdeutung aus dem lateinischen *libisticum;* auch in Leibstöckl, Leberstock, Lugstock, Luststock, Laubstock, Ladstöckl, Luixenstickl ist das Wort verdreht. Der Name Liebstöckl ist vielleicht auch der Ausgangspunkt, wenn die Pflanze in manchen Gegenden im Liebeszauber Verwendung findet.

90. **Marzell, Heinrich.** Der Knoblauch im Aberglauben. (Natur u. Kultur, München, 9. Jahrg., 1912, p. 609—614.)

Wie viele andere stark riechende Pflanzen gilt der Knoblauch seit alters als dämonenabwehrend. Vorzüglich findet er Anwendung bei Krankheiten, die nach dem Volksglauben von bösen Geistern (Krankheitsdämonen) verursacht werden. Gegen das „Beschreien“ (Berufen) wird der Knoblauch auch jetzt noch häufig im Volk gebraucht. Manche diesbezügliche deutsche Bräuche scheinen von den Slaven her, bei denen der Knoblauch im Aberglauben eine hervorragende Rolle spielt, übernommen.

91. **Marzell, Heinrich.** Flachssaat und Frauen. (Hess. Blätter f. Volkskunde, 11. Bd., 1912, p. 16—23.)

Aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts ist uns ein Spruch überliefert, den die thüringischen Weiber beim Ansäen des Flachses neunmal hersagten. Dem Flachs wird dabei u. a. „befohlen“, er möge bis an die „Fott“ (vulva) wachsen. Ähnliche Sprüche mit offener oder verschleierter Nennung der weiblichen Genitalien können noch heute in verschiedenen Gegenden Deutschlands nachgewiesen werden. In Thüringen sprangen die Mädchen in der Johannisnacht nackt um die Flachsfelder, ähnlich wie die nackten Frauen der Siouxindianer nächtlich die Felder umschreiten, damit diese fruchtbar würden. Auf diese Weise soll dem Felde auf magischem Weg Fruchtbarkeit mitgeteilt werden, wie sich auch sonst Beziehungen zwischen weiblicher Nacktheit und Fruchtbarkeit der Felder nachweisen lassen.

92. **Marzell, Heinrich.** Die Rolle der Tiere in den deutschen Pflanzennamen. 1. Teil. Ein botanischer Beitrag zum deutschen Sprachschatze. Dissert. Würzburg, Heidelberg 1912, XX, 79 pp.

Vollständig erschienen als „Die Tiere in deutschen Pflanzennamen“ Heidelberg 1913, XX, 235 pp.

92a. **Marzell, Heinrich.** Volkstümliche [deutsche] Pflanzennamen gesammelt und bearbeitet.

Siehe No. 41.

93. **Matsumura, Jinzo.** Phonological relationship of Chinese and Japanese names of plants. (Tokyo Bot. Mag., XXIII, 1909, p. 242—258.)

Nicht gesehen.

94. **Mayer, S.** (Lutzerath). Pflanzenkultus in der Eifel. (Zeitschr. d. Vereins f. rheinische und westfälische Volkskunde, 6. Jahrg., 1909, p. 136 bis 141.)

Behandelt vorzüglich Hasel, Efeu, Mistel, Hundsrose, Schlüsselblume, Huflattich, Knabenkraut, Aronsstab, Johanneskraut, Wegwarte, Wermut, Königskeize, Petersilie, Klee, Eberwurz. Die Arbeit bringt grösstenteils allgemein bekannten Pflanzenaberglauben.

95. **Meerkatz, A,** Blumensträusse. Unsere Pflanzen in Gedichten, Sagen und Legenden. (Ein Beitrag für den naturwissenschaftlichen Unterricht). Leipzig (Dürr), 1910, 112 pp. Pr. geh. 1,80 M.

Das Buch soll vor allem der Belebung des botanischen Unterrichtes dienen. Zu diesem Zwecke sind eine Anzahl Pflanzen in Gedichten, in Sage und Märchen vorgeführt. Volkskundliches Interesse hat die Sammlung nicht, nachdem die angeführten Pflanzensagen fast ausschliesslich Kunstprodukte sind.

96. **Messikommer, H.** Aus alter Zeit. Ein Beitrag zur Volkskunde. 2. Teil. Zürich 1910.

Bringt auf p. 237—244 ein Verzeichnis von volkstümlichen Pflanzennamen des Züricher Oberlandes.

97. **Modin, Erik** (Multra). Växtnam samt folkliga bruk ok föreställningar rörande växter i Härjedalen. (Svenska Landsmal. Stockholm 1911. Fästskrift till H. F. Feilberg, p. 697--737, Französisches Resümé, p. 802—803.)

Die reichhaltige, wertvolle Arbeit behandelt die Pflanzennamen und sonstige Volksbotanik der schwedischen Provinz Härjedalen.

98. **Mosley, Charles.** The oak. Its natural history, antiquity and folklore. London (Elliot Stock), 1910, IX, 126 pp.

Das Kapitel „The oak in myth and folklore" (p. 94—100) ist sehr dürftig und erschöpft das Thema nicht im entferntesten. Unter den in der heiligen Schrift erwähnten Eichen sind zu verstehen: *Quercus pseudococcifera*, *Q. infectoria* und *Q. aegilops*.

99. **Müller, A.** Plattdeutsche Tier- und Pflanzenamen. (Niedersachsen, Illustr. Halbmonatsschr., Bremen, 15. Jahrg., 1909—1910, p. 270.)

Die angeführten Namen sind fast ausnahmslos längst bekannte. Der Nachtrag auf p. 407 ist bedeutungslos.

100. **Müller, H.** (Usingen). Mundartliche Benennungen von Tieren und Pflanzen. (Monatsschr. f. d. naturwiss. Unterricht, Leipzig und Berlin, 2. Bd., 1909, p. 114—123.)

Enthält eine Anzahl mundartlicher Pflanzennamen aus dem Westerwald, von denen Vajule *(Cheiranthus Cheiri)*, Rasselche *(Briza media)*, Dauwerack *(Equisetum arvense)*, Schreckker, Schreckhern *(Paeonia)*, Firstenkraut *(Sedum acre)* besonders bemerkenswert sind. Auch auf die Schönheit und Anschaulichkeit der Volksnamen, sowie auf ihre Bedeutung für den naturkundlichen Unterricht weist die Arbeit hin.

101. **Nagelberg, Samuel.** Kitâb aš-šagar. Ein botanisches Lexikon zum ersten Male nach einer Berliner Handschrift ediert, mit Einleitung und kritischen und erörternden Anmerkungen versehen. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Univers. Zürich, 1909, 61 und XXXII pp.

Das arabische Manuskript ist angeblich von Ibn-Hâlawaihi (gestorben 980) verfasst. In Wirklichkeit handelt es sich um eine Schrift des Abû-Zaid, die Ibn-Hâlaweihi seinen Schülern interpretierte. Sie ist nicht nur philologisch, sondern auch naturwissenschaftlich von grossem Interesse. Die Pflanzennamen des botanischen Lexikons hat Nagelberg an Hand von Post's „Flora of Syria" und Boissier's „Flora orientalis" zu deuten gesucht.

102. **Ogle, M. B.** Laurel in Ancient Religion and Folk-Lore. (The American Journal of Philology, vol 31, 1910, p. 287—311.)

Der Lorbeer spielt in den Reinigungsriten, in Zauberei und Weissagung der Griechen und Römer eine grosse Rolle.

103. **Patschovsky, Wilhelm.** Volkstümliche Zimmer-, Garten-, Feld- und Waldpflanzen im Liebauer Tale. (Mitteilungen der Schlesischen Gesellschaft für Volkskunde, Breslau, Band XI, 2, 1909, p. 186—203.)

Von beachtenswerten Pflanzennamen, die die wertvolle Arbeit bringt, seien genannt: Magdalenenhaar *(Isolepis gracilis)*, Kummerpflanze *(Hedera helix*; gilt in Zimmern als Unglückspflanze), Meerkraut *(Canna indica)*, Peipst *(Artemisia vulgaris)*, Rübstückel, Liebesstückel *(Levisticum officinale)*, Hasenohr *(Melissa officinalis)*, Popinkchen (Gartenprimeln), Judenmutter *(Thymus chamaedrys)*, Krähenseife *(Anagallis)*, Gewitterblume *(Euphrasia officinalis)*, Dauerang (Dorant, *Marrubium vulgaris)*, Hühnerdreckgras *(Chelidonium maius*; auch im Böhmerwald bekannter Name, d. Ref.) Frauakrücka *(Echium vulgare)*, Ziegenfleisch *(Geum rivale;* fleischrote Blüte), Rindfleisch *(Lychnis flos cuculi;* ebenfalls nach der roten Blütenfarbe). Die Arbeit enhält auch viel Volksmedizinisches und -botanisches. Wenn *Echium vulgare* am 23. Juni (Vorabend vor Johanni!) zur Mittagszeit geholt und über keinen Bach getragen wird, dann vertreibt es die Mäuse. Wie im Bayrisch-österreichischen wird *Polygonatum verticillatum* verwendet, wenn die Hexen dem Milchvieh den „Nutzen" genommen haben.

Ob übrigens alles, was Verf. angibt, wirklich volkstümlich ist?

104. **Peter, (Albert).** Unsere Pflanzen in Sage und Aberglauben. (Korrespondenzblatt d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch., 40. Jahrg., 1909, p. 47—55.)

Wiedergabe eines Vortrages, der am 29. Januar 1909 im Anthropolog. Verein zu Göttingen gehalten wurde. Er bringt einige treffliche Bemerkungen zur Entstehung und Entwickelung des Pflanzenaberglaubens überhaupt, sowie einige Originalmitteilungen. Das übrige ist der bekannten Literatur entnommen. Besonders eingehend werden abgehandelt: *Chelidonium maius, Ruta graveolens, Hypericum perforatum, Anastatica hierochuntica, Alraun*-Pflanzen, Springwurzel, Mistel und Hasel (Wünschelrute).

105. **Pflugk, G.** Der Wacholder. (Niedersachsen, Illustrierte Halbmonatsschrift, Bremen, 15. Jahrg., 1909—1910, p. 399f.)

Der Artikel, dem keine Literaturangaben beigegeben sind, bringt nichts Neues.

106. **Prahn, Hermann.** Pflanzennamen. Erklärung der lateinischen und der deutschen Namen der in Deutschland wildwachsenden und angebauten Pflanzen, der Ziersträucher, der bekanntesten Garten- und Zimmerpflanzen und der ausländischen Kulturgewächse. 2. (wesentlich erweiterte) Auflage, Berlin (Schnetter und Dr. Lindemeyer), 1910, kl. 8⁰, 176 pp., Preis gebunden 1,60 M.

Das Büchlein gibt auf p. 127—151 eine sehr willkürliche Auswahl deutscher Pflanzennamen. Die Erklärungen dazu sind die althergebrachten, oft

unbrauchbaren und von keiner philologischen Kritik beeinflussten. Direkt unsinnige Etymologien sind z. B. Baldrian = Balderjahn (nach dem Gotte Balder und Jahn, Johann nach Johannes dem Täufer), Bocksdorn *(Lycium)* nach dem Donnergotte, dessen heiliges Tier der Bock war, Else (Erle) nach den Elfen, Haselstrauch wegen seiner glatten, gefälligen Früchte von ahd. hasan = glatt, niedlich. Es ist sehr bedauerlich, wenn solche auf eine weite Verbreitung berechnete Schriften den Aufschluss suchenden Lesern derartigen Unsinn auftischen.

107. **Protsch, Edmund.** Mundartliches aus dem Hunsrück. (Zeitschrift für Deutsche Mundarten, VI, 1911, p. 40—54.)

Die Arbeit bringt auf p. 48—54 ein Verzeichnis von volkstümlichen Pflanzennamen in der Mundart von Laubach. Es umfasst 215 Nummern. Hervorgehoben seien Wets *(Ranunculus repens)*, Haane — schügelcer (Hahnenschühchen; *Lotus corniculatus)*, Deiwelsgeischele, Schingkauls-bluume [Schingkaul = Schindergrube] *(Epilobium angustifolium)*, Wile Matseleemcer (Massliebchen; *Chrysanthemum leucanthemum)*, Schmalzeleb *(Salvia officinalis)*, Weinbluume *(Orchis)*, Raselcer *(Briza media)*, Wolfskraut *(Aspidium* und ähnliche Farne), Pafegode (Pfaffenkutte; *Tropaeolum maius*).

108. **Rechinger, Karl** und **Lily.** Über die Bauerngärten der Umgebung von Aussee in Steiermark. (Mitteil. d. Sektion f. Naturkunde d. Österreich. Touristen Klub, Wien, 24. Jahrg., 1912, p. 65—69.)

Der Artikel bringt eine Liste von Gartenpflanzen der Ausseer Gegend, die bereits im Capitulare Karls des Grossen v. J. 812 aufgezählt werden, ein Beweis, mit welcher Zähigkeit das Landvolk am Althergebrachten festhält. Dann folgt die Aufzählung einiger wildwachsenden Pflanzen, die in der Volksmedizin Verwendung finden. Den Schluss macht eine Liste der Zierpflanzen, die ausschliesslich wegen ihrer schönen und wohlriechenden Blüten gezogen werden. Unter diesen finden sich naturgemäss viele ausländische. Der Artikel bringt auch mehrere Volksnamen von Pflanzen.

109. **Reinhardt, L.** Unsere Heilpflanzen in kulturgeschichtlicher Bedeutung. (Sammlung klinischer Vorträge, No. 596—598, Leipzig (J. A. Barth), 1910, 101 pp.)

Die Ausführungen bringen, soweit sie Volkskundliches betreffen, nichts Neues und sind z. T. veraltet.

110. **Rolland, Eugène.** Flore populaire ou histoire naturelle des plantes dans leurs rapports avec la linguistique et le folklore. Paris (en vente chez les libraires-commissionaires), Tome VIII, 1910, 218 pp., Tome IX, 1912, 282 pp.

Die beiden Bände (vgl. Bericht XXIX, 1. Abt., p. 1068) sind nach dem Tode Rolland's (24. Juli 1909) von dem hervorragenden französischen Folkloristen H. Gaidoz bearbeitet. Sie enthalten wie die früher erschienenen Bände eine sehr grosse Anzahl von Pflanzenvolksnamen, ferner Rolle der Pflanzen im Aberglauben, im Sprichwort, in der Volksmedizin usw. Band VIII umfasst Oleaceen bis Labiaten, Bd. IX Labiaten bis Euphorbiaceen (Anordnung nach dem De Candolleschen System). Das Werk soll mit zwei weiteren Bänden abgeschlossen sein.

111. **Rother, Karl.** Im Kräuterladen. (Mitteilungen der Schlesischen Gesellschaft für Volkskunde, Breslau 1909, Bd. XII, 1, p. 109—117.)

Der Verf. liess sich den gesamten Inhalt einer der wenigen in Breslau vorhandenen Kräuterbuden zeigen, benennen und die Art der Anwendung angeben. Es sind fast ausschliesslich die bekannten volkstümlichen Heilpflanzen

mit der üblichen Anwendung. Von Wert sind einige Pflanzennamen wie Pissblume *(Armeria vulgaris)*, Präsilikum *(Ocimum basilicum)*, Hüternessel *(Urtica urens;* vom Verf. fälschlich als Hirtennessel gedeutet). Im Anschluss daran werden Mitteilungen über den schlesischen Bauerngarten als Ergänzung zu Olbrichs Arbeit (Bericht XXXIX, 1, p. 1065) gemacht. Gegen Gicht wird die Gichtnessel *(Plectranthus fruticosus)* gezogen. *Medicago falcata* heisst auffallend Himmelschlüssel, während *Primula elatior* Keilhacken genannt wird. *Pulmonaria officinalis* führt die Benennung Pluderhosen (nach der Blütenform).

112. **Salomonski, Martin.** Gemüsebau und -gewächse in Palästina zur Zeit der Mischnah. Dissertat. Tübingen, Berlin 1911, 71 pp.

I. Der Gemüsebau der Bibel. II. Bau der Gemüse. III. Verwertung der Gemüse. IV. Die Gemüsegewächse. V. Benachbarte Pflanzen. VI. Tafeln zu den Gemüsegewächsen. VII. Wörterverzeichnis zu den vorkommenden hebräischen und aramäischen Pflanzennamen.

113. **Sch. v., Stockmayer, Neumann.** Volkskundliches über *Arnica montana*. (Naturwissenschaftl. Wochenschr., Jena, N. F., 9. Bd., 1910, p. 559, 656, 720.)

Die *Arnica* wird im Fichtelgebirge und in der Gegend von Zittau zum Schutz gegen „Hexen" am Johannistag auf die Felder gestreckt. Auch aus Ober-Österreich berichtet Stockmayer Ähnliches. Vgl. auch No. 84.

114. **Schell, Otto** (Elberfeld). Die Eberesche im Glauben und Brauch des Volkes. (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde, Berlin, 1912, p. 181—185.)

Die Eberesche *(Sorbus aucuparia)* gilt seit alters als dämonenabwehrender Baum. Ganz besonders gilt dies für Skandinavien. Nach A. Kuhn ist die Eberesche eine Verkörperung des Blitzes („Wolkenbaum"). Da sie als heiliger Baum gilt, darf sie in Skandinavien nicht als Nutzholz verwendet werden. Im dänischen Volksglauben spielt die „Flugesche" d. h. die als „Überpflanze" auf einem anderen Baum gewachsene Eberesche eine grosse Rolle. Da sie nicht auf der Erde wächst, haben die Hexen keine Macht über sie.

115. **Schlosser, Alfred.** Die Sage vom Galgenmännlein im Volksglauben und in der Literatur. Inaugural-Dissertation d. hoh. phil. u. naturwissensch. Fakultät der westfäl. Wilhelms-Universität zu Münster i. W. Münster i. W. 1912, 140 pp., ungeb. 1,50 M.

Die Arbeit bringt kaum neues zum Thema. Zunächst wird die Rolle des Alrauns im Volksglauben behandelt, dann seine Bedeutung in der Kunst und Literatur erörtert. Im letzten und ausführlichsten Teil geht der Verf. auf Wesen und Grundlage des Alraunglaubens ein. Den Alraun deutet er als eine „Blitz- und Somapflanze"; auch als Totenpflanze erscheint der Alraun. Daran schliessen sich dann Erörterungen über den engen Zusammenhang zwischen Blitz- und Totenvorstellungen überhaupt. Da der Verf. wichtige Literatur über das Alraunthema übersehen hat und sich oft nur auf Quellen aus zweiter und dritter Hand stützt, so ist der Wert der Arbeit nur ein geringer.

116. **Schoeps, H.** Mythologische Anklänge in deutschen Pflanzennamen. (Aus der Heimat, Stuttgart, 24. Jahrg., 1911, p. 171—174.)

Bedeutungslos.

117. **Schumann, C.** Pflanzennamen aus Hohegeiss im Oberharz. (Zeitschr. f. Deutsche Mundarten, 5. Bd., 1910, p. 140—145.)

Eine wertvolle Sammlung nordthüringischer Pflanzennamen! Sie sind etwas vom Niederdeutschen beeinflusst. Beachtenswerte Benennungen sind z. B. Bulemännchen *(Eriophorum)*, Drachenschwanz *(Lycopodium)*, Grundheil

(Eupatorium cannabinum), Keisken (Beeren von *Sambucus nigra)*, Lebensstock *(Levisticum)*, Ossenbütel (die jungen Stengel von *Heracleum sphondylium)*, Zitrönchenbaum *(Syringa vulgaris)*.

118. **Schweinfurth, G.** Arabische Pflanzennamen aus Ägypten, Algerien und Jemen. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1912, 4⁰, XXIV, 232 pp.

Die sehr wertvolle und gewissenhafte Arbeit bringt in ihrer Einleitung sehr beherzigenswerte Winke über das Sammeln und das Deuten volkstümlicher Pflanzennamen überhaupt. Der Inhalt des Werkes gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Arabische Pflanzennamen aus der Flora von Ägypten, 2. Aus der Flora von Jemen nach Forskal. 3. Aus der Flora von Jemen und Süd-Arabien. 4. Aus der Flora von Biskra. 5. Aus dem Küstenland und dem Tel-Bergland von Nordwest-Algerien. 6. Arabische Nomenklatur der Dattelpalme in Ägypten und Algerien. — Da wo die Schriftzeichen des arabischen Alphabets angewandt werden, sind überall die Umschreibungen mit lateinischen Buchstaben beigesetzt.

119. **Seligmann, S.** Der böse Blick und Verwandtes. Ein Beitrag zur Geschichte des Aberglaubens aller Zeiten und Völker. Mit 240 Abbild., 2 Bde., Berlin (H. Barsdorf), 1910, LXXXVIII, 406 und XII, 526 pp.

Verf. bringt zunächst den Nachweis, dass der Glaube an den „bösen Blick“ (das böse Auge), d. h. die Meinung, dass gewisse Menschen, Tiere oder Geister die Kraft besitzen, durch blosses Ansehen anderen Wesen zu schaden, seit dem Altertum bis auf unsere Zeit, bei Kulturvölkern und bei wilden Völkerschaften bestanden hat. Zu den Wesen, die dem bösen Blick ausgesetzt sind, gehören auch Pflanzen. So schadete nach einem römischen Aberglauben der Blick menstruierender Frauen den Gurken und Kürbissen, ein Aberglaube, der sich in wenig veränderter Form noch heutzutage im Volke findet. Wenn der Oberpriester auf den Samoainseln einen Kokusbaum ansah, starb dieser, und wenn er seine Augen auf den Brotbaum richtete, vertrocknete dieser Baum. Unter den Mitteln, die die schädliche Wirkung des bösen Blickes aufheben sollen, sind auch zahlreiche Pflanzen, von denen allerdings die meisten ganz allgemein als bösen Zauber abwehrend gelten. Eine ausführliche Liste von zauberwehrenden Pflanzen bringt dann der 2. Band, p. 49—92. Als die wichtigsten seien genannt Adlerfarn, Alant, Andorn, Baldrian, Beifuss, Beruf- oder Beschreikräuter, Birke, Brennessel, Dill, Distel, Dost, Eberesche, Elsbeerbaum, Farn, Fenchel, Gras, Gundermann, Hasel, Holunder, Johanniskraut *(Hypericum)*, Kalmus, Knoblauch, Kreuzdorn, Kümmel, Liebstöckel, Lorbeer, Mandragora, Mistel, Ölbaum, Raute, Schwarzkümmel, Sinngrün, Stechapfel, Stechpalme, Wacholder, Wallnussbaum, Weide, Weissdorn, Widerton. Hier stellt sich heraus, dass sich viele dieser zauberwidrigen Gewächse durch aromatischen Geruch, durch blaue oder rote Blütenfarbe oder durch Dornen und Stacheln auszeichnen. Das Buch schliesst mit Hypothesen zur Erklärung des Aberglaubens vom bösen Blick. Der Verf. hat in seinem auch für den Volksbotaniker viel Wertvolles enthaltenden Buch eine äusserst umfangreiche Literatur — leider nicht immer mit der nötigen Kritik — verarbeitet. Da jedoch die Quellen fast überall angegeben sind, so bleibt der Wert der Arbeit als der einer reichen Materialsammlung ungeschmälert.

120. **Skinner, M. Charles.** Myths and legends of flowers, trees, fruits, and plants in all ages and in all climes. Philadelphia and London (J. B. Lippincott Company), 1911, IX und 302 pp.

Auf ein einleitendes Kapitel über „Plant Lore“ folgen Ausführungen über die Rolle der Pflanzen in der christlichen Legende, im Feenglauben, über Verwendung von Pflanzen als Narkotika und über Giftgewächse. Dann werden etwa 180 Pflanzen (darunter auch tropische) aufgezählt mit Angabe ihrer Bedeutung im Volksleben, in der Geschichte usw. Literaturangaben fehlen durchgehend. Das Buch bringt grösstenteils unkritisches und längst bekanntes Material.

121. **Söhns, Franz.** Unsere Pflanzen. Ihre Namenerklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 5. Aufl., Leipzig und Berlin (Teubner), 1912, (VIII) und 212 pp.

Über die grossen Mängel dieses besonders in Lehrerkreisen weit verbreiteten Buches vgl. Bericht XXXIX (1911), 1, p. 1070.

122. **Solmsen, Felix** (Bonn). Zur Geschichte des Namens der Quitte. (Glotta, Zeitschr. f. griech. u. latein. Sprache, 3. Band [1912], p. 241 bis 245.)

Behandelt vor allem die lateinischen Namensformen des Namens der Quitte (malum cydoneum und cotoneum).

123. **Spelter, P.** (Solingen). Der Baumkultus im Leben und Glauben unserer Vorfahren. (Natur u. Kultur, 9. Jahrg., 1911, p. 65—74.)

Der Aufsatz deckt sich inhaltlich mit dem Vortrag des Verfs. „Die Pflanzenwelt im Glauben und Leben unserer Vorfahren“ (Samml. gemeinverst. wissenschaftl. Vortr., herausg. v. Virchow, Heft 336, 1900). Überreste des germanischen Baumkultus finden wir noch zahlreich im heutigen Volksglauben. Hierher gehört z. B. das Übertragen von Krankheiten auf Bäume. Der Aufsatz bringt nur längst Bekanntes.

124. **K. Sp.** [= Karl Spiegel]. Der Würzbüschel am Feste Maria Himmelfahrt in Unterfranken. (Mitteil. u. Umfrag. z. Bayer. Volkskunde, Würzburg, N. F., 1911, p. 201—212.)

Die für volkskundliche Erhebungen geradezu vorbildliche Arbeit zerfällt in folgende Abschnitte: 1. Vom Würzbüschel überhaupt. 2. Vom Würzbüschel in Unterfranken, a) Sprüche, b) Anwendung einzelner Kräuter aus dem Würzbüschel. 3. Gebrauch des Würzbüschels überhaupt. 4. Aufbewahrung des Würzbüschels. Am wichtigsten sind die zahlreichen Angaben über die Zusammensetzung des Würzbüschels in den einzelnen Dörfern Unterfrankens, da es sich hier fast immer um Pflanzen handelt, die im Zauberglauben oder in der Volksmedizin irgendwelche Bedeutung haben. Wertvoll sind schliesslich noch die zahlreichen unterfränkischen Pflanzennamen.

125. **Spindler, W.** Über die abführende Wirkung des Peganum Harmala, bei subkutaner Anwendung, im Tierversuch. (St. Petersburger Mediz. Wochenschr., 1911, No. 13, 4 pp.)

Die Harmelraute (russ. „Userlik“) ist den Tataren der taurischen Steppe heilig und wird von ihnen bei jeder Neuansiedelung angepflanzt. Familien, die von hier in die Türkei auswandern, nehmen einige Setzlinge mit, um sie in ihrer neuen Heimat auch wieder zu pflanzen. Als Amulett wird sie oft getragen und soll, der Überlieferung zufolge, Schutz gegen die Pest bieten.

126. **Staub, Fr.** und **Tobler, L.** Schweizerisches Idiotikon. 1881ff., Heft 63—72, 1909—1912.

Vgl. Bericht XXXIX (1911), 1. Abt., p. 1070.

127. **Tenne, Anna.** Pflanzen in Sage und Geschichte in Abhandlungen und Gedichten. Neustadt-Rübenberge (W. Sicius), (1910), 247 pp.

Das Buch behandelt grossenteils in mehr oder minder poetischer Form folgende Pflanzen: Linde, Schneeglöckchen, Veilchen, Goldlack, Syringe, Narzisse, Birke, Jasmin, Eiche, Roggen, Korn, Kornblume, Rose, Holunder, Wucherblume, Nelke, Johanniskraut, Seerose, Schierling, Mohn, Flachs, Lilie, Orchideen, Sonnenblume, Olive, Georgine, Tanne. Das meiste ist gedruckten Quellen entnommen, jedoch hat die Verfasserin „den Stoff teilweise im eifrigsten Forschen in Stadt und Dorf seit ihrer Jugend gesammelt". Dieser Stoff dürfte jedoch nur einen sehr geringen Bestandteil des Buches bilden. Manche Behauptungen sind völlig aus der Luft gegriffen wie die, dass das Johanniskraut *(Hypericum perforatum)* die „Baldurblume" sei. Von den zahlreich eingestreuten Gedichten der Verfasserin möge folgende Probe, die Anfangsstrophe der „Lotusblumen des Antinous", genügen:

„In Ägyptens Hauptstadt lag der Kaiser krank,
Krank Hadrian, der Erbe des Trajan,
Des Kaisers, der, als röm'sches Ansehn sank,
Mit mächt'ger Hand den höchsten Ruhm gewann."

128. **Tetzner, F.** Wurzeltalismane. (Globus, 95. Band, 1909, p. 126 f.)

Die Japaner tragen im Kriege die von den Indianern gegrabene „snakeroot" als Schutz vor Gefahren; im japanischen Kriege stieg der Preis für das Pfund der „Schlangenwurzel" von 2 auf 20 Dollar. Im Staatsarchiv zu Dresden befindet sich ein Brief aus dem Jahre 1550, in dem Kurfürst Moritz den Herzog August von Sachsen „umb ein Wurzel zum blut vorstellen [stillen]" bittet.

129. **Thannheimer, Joseph.** Die Pflanzennamen in unserer Schriftsprache. (Programm des Kgl. human. Gymnasiums Lohr a. M. f. d. Schuljahr 1910/11, 35 pp.)

Verf. bespricht zunächst die Bestrebungen, mustergültige deutsche Pflanzennamen zu schaffen (Grassmann, Meigen). Dann gibt er ein Verzeichnis von 1083 Gattungen (meist einheimische), für die er die seiner Ansicht nach brauchbarsten deutschen Benennungen ausgewählt hat. Mit den meisten kann man sich gewiss ohne weiteres einverstanden erklären. Einige der aufgestellten Gattungsnamen klingen allerdings etwas sonderbar, so Batunge *(Betonica)*, Zwiebelglocke *(Bulbocodium)*, Bazille *(Crithmum)*, Blasensame (*Ligusticum;* warum nicht das alte „Liebstöckel"?), Salme *(Obione)*, Sonnenhut *(Rudbeckia)*, Zille *(Scilla)*, Zinnensaat *(Thrincia)*. Ein Klappertopf *(Rhinanthus)* ist wohl neben Klapper *(Alectorolophus)* unnötig.

130. **Trojan, Johannes.** Aus dem Reiche der Flora. Berlin (G. Grote), 1910, VII u. 214 pp. Preis geb. 4 M.

Das Buch des bekannten Dichters und Schriftstellers bringt in angenehm plaudernder Form reiches Material zur Volksbotanik und zur Geschichte einiger Pflanzen. Allen Ausführungen liegen eingehende Studien zugrunde, wodurch sie sich sehr vorteilhaft von den meisten volksbotanischen „Plaudereien" im Feuilletonteil der grossen Tageszeitungen, in illustrierten Zeitschriften usw. unterscheiden. Der Verf., der auch ein sehr guter Botaniker ist, bringt viel unmittelbar aus dem Volke geschöpftes Material. Durch Heranziehung der alten Kräuterbücher verleiht er vielen Artikeln einen ganz besonderen Reiz.

131. **Tschirch, A.** Handbuch der Pharmakognosie. Leipzig, 1. Band 1909, 2. Band 1912.

Das Werk bringt im 1. Band besonders in den Abschnitten „Einsammlung der Heilkräuter“ (p. 75ff.) und „Pharmakohistoria“ (301ff.) manches Volksbotanische. Sehr verdienstvoll ist, dass mehrere schwer zugängliche Quellenschriften über Pflanzennamen abgedruckt sind; allerdings sind die (von Regel übernommenen) Deutungen der Pflanzennamen des mittelniederdeutschen Gothaer Arzneibuches manchmal unrichtig; so ist padelkerse wohl *Nasturtium officinale*, honeswerne *Stellaria media*. Die Bibliographie über „Volksnamen der Arzneipflanzen“ (p. 301ff.) ist nicht vollständig und manchmal etwas ungenau, was sich durch die Schwierigkeit des Stoffes erklärt. Bei der Wiedergabe der Pflanzennamen im 2. Bande hat sich Verf. an die bekannten Quellen gehalten; die Etymologien dürften nicht selten veraltet sein.

132. **Unger, F.** Die Pflanze als Zaubermittel. (Naturbibliothek, herausgeg. von R. H. Francé, No. 5, Leipzig [Thomas], [1910], kl. 8⁰, 64 pp.)

Abdruck des 3. Heftes aus Ungers Botanischen Streifzügen aus dem Gebiete der Kulturgeschichte, Wien (Akademie), 1857—1867. Ungers gründliche Abhandlung ist, da sie z. T. auf Originalquellen zurückgeht, noch heute sehr lesenswert.

133. **Vahldieck.** Rosmarin und Zitrone in der deutschen Volkssitte. (Illustrierte Zeitung, Leipzig 1912, 139. Band, No. 3621, p. 1031—1035.)

Rosmarin und Zitrone werden in manchen Gegenden (z. B. in Thüringen, im badischen Odenwalde) bei Leichenbegängnissen von Pfarrer und Lehrer, seltener von allen männlichen Teilnehmern getragen. Frauen dagegen bekommen diese beiden Abzeichen zusammen bei Begräbnissen niemals. Es handelt sich hier um eine ausgesprochen deutsche Sitte. Mancherorts legt man dem Sterbenden unmittelbar vor dem Eintritt des Todes und auch dem Toten alsbald nach Eintritt des Ablebens eine Zitrone unter das Kinn und gibt sie ihm mit ins Grab. Auch bei Taufe, Konfirmation, Hochzeit finden Rosmarin und Zitrone ähnliche Verwendung. Verf. betrachtet diesen Brauch als einen Bann- und Abwehrritus. Böse Geister sollen gebannt werden, ihr Unheilswerk, das sie bei den wichtigsten Ereignissen des Einzel- und Familienlebens betreiben, soll abgehalten werden.

134. **Vollmann, Remigius.** Wortkunde in der Schule. III. Teil. Naturkunde. München (M. Kellerer) 1911, VIII, 222 pp.

Das sorgfältig ausgearbeitete Buch bringt auf p. 125—183 Erklärungen der bekannten Pflanzennamen. Im allgemeinen hält sich der Verf. an die anerkannten Quellen.

135. **Voo, B. P. van der.** De Leer der Teekenen. Een Schets uit de Geschiedenis der plantaardige Geneesmiddelen. (Overdruk uit: Vragen Van Den Dag, 25e Jaarg., Aflev. 11, 1910, 18 pp.)

Verf. verfolgt die Entwickelung der „Lehre von den Zeichen“ (Signatura rerum), nach der man die besonderen Heilkräfte der Pflanzen aus derem Äusserem (Farbe, Form, Wachstum usw.) zu erkennen glaubte. Diese Lehre hat ihre Wurzel in der Anschauung des primitiven Menschen, dass die ihn umgebenden Naturdinge der Sitz von Geistern sei (Animismus) und dass die ganze Natur besonders aber die Pflanzenwelt auf den Menschen Bezug habe. So verwendete man Pflanzen mit roten Blüten oder rotem Saft gegen Blut-

krankheiten, gelbe Blumen gegen Gelbsucht, augenähnliche Blüten (*Veronica, Euphrasia, Bellis*) gegen Augenkrankheiten. Schliesslich werden noch einige Zauberkräuter, wie *Mandragora*, Mondkräuter und Farnsamen besprochen.

136. **Voo, B. P. van der.** Sympathie tusschen Menschen en planten. (De Ploeg, Amsterd., 3. jaarg., 1910.)

Nicht gesehen.

137. **Voo, B. P. van der.** Geneeskrachtige Planten. Een studie over Folklore. (Morks Magazijn, Dordrecht, 13e jaarg, 1911, p. 153 ff.)

Nicht gesehen.

138. **Voo, B. P. van der.** Tooverplanten. Een studie over vergelijkende mythologie. Overdruk uit „De Tijdspiegel", Amsterd., 69. jaarg., 1912, 57 pp.

Der Verf. behandelt das Thema der „Zauberpflanzen", ohne jedoch wesentlich neues zu bringen. Die Angaben gehen z. T. auf bekannte Quellen (Perger, Gubernatis, Wuttke) zurück. Als Zauberpflanzen kommen gewisse Giftpflanzen (z. B. Schierling, Akonit, *Mandragora*) in Betracht. Auch die kultische Nacktheit zur Beförderung der Fruchtbarkeit des Feldes wird gestreift. Eine Anzahl von Pflanzen spielen eine Rolle im Totenkult; dass jedoch die Vogelbeeren (*Sorbus aucuparia*), die in Bayern als Grabschmuck dienen, dem Gotte Thor „geweiht" waren, dürfte sich kaum beweisen lassen. Wenn narkotisch wirkende Pflanzen in den Ruf von Zauberpflanzen kommen, so ist das nicht zu verwundern. Die Angabe, dass das Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) „in verschiedenen Gegenden Deutschlands als Mittel gegen das Behexen der Kühe aufgehängt wurde", erscheint unglaubwürdig. Im Volke scheint diese Pflanze nur sehr wenig bekannt zu sein. In einem besonderen Abschnitt werden die „Johanniskräuter" (*Artemisia vulgaris, Hypericum*, Farn) behandelt. Schliesslich werden auch noch Angaben über den „Zauberstab" (Wünschelrute usw.) gemacht.

139. **Voss, Andreas.** Beinwell, Wallwurz, Comfrey und andere Pflanzennamen. (Gartenflora, Berlin, 60. Jahrg., 1911, p. 449—452.)

Verf. bestreitet, dass bei Schaffung von deutschen Namen für ausländische Pflanzen die „ästhetische" Seite (vgl. oben Kanngiesser No. 55 usw.) massgebend sei und stellt dafür als Grundbedingung die „Unzweideutigkeit" der Benennung auf. Aus diesem Grunde zieht er auch den sachlich unrichtigen Namen Beinwell (*Symphytum*) der „Wallwurz" vor. Solange die „Unzweideutigkeit" nicht zu unschönen und unverständlichen Wortbildungen führt (vgl. No. 140), wird man mit dem Verf. einverstanden sein.

140. **Voss, Andreas.** Einheitliche deutsche und wissenschaftliche Pflanzenbenennung für Gärtner usw. (Gärtner-Neuzeit, 4. Jahrg., 1911, p. 1—3, 9—11, 17—19, 25—27, 33—35, 41—43, 49—51, 57—59, 65—67, 73—75, 81—83, 89—91: 5. Jahrg., 1912, p. 1—3, 9—11, 17—19, 25—27, 33—35.)

Der Verf., der sich durch seine Bemühungen um exakte und einheitliche Pflanzenbenennungen (besonders der Gartenpflanzen) grosse Verdienste erworben hat, stellt hier auch eine Liste der deutschen Gattungsnamen auf. Im allgemeinen sind die Benennungen gut gewählt. „Affenkraut" für *Orchis* ist allerdings kaum annehmbar. Die Bemühungen des Verf. auch für die ausländischen Gartenpflanzen deutsche Namen einzuführen, dürften wohl vergeblich sein. Namen wie Anstandsorche (*Alismorchis*), Einzelmähne

(*Monochaetum*), Fehlerblüte (*Dimorphopetalum*) haben wenig Aussicht, sich einzubürgern. Die alphabetisch angeordnete Liste reicht nur bis „Filzkraut", weil die „Gärtner-Neuzeit" ihr Erscheinen einstellte.

141. **Voss, A[ndreas].** Männertreu — Mann-streu. (Gärtner-Neuzeit, 5. Jahrg., 1912, p. 7, 14.)

Voss erklärt den Namen Manns-treu *(Eryngium)* für unrichtig; es müsse Mann-streu heissen, „weil das trockene Kraut (von *E. maritimum*) sich im Notfall für den abgehärteten Seemann oder Fischer als Lagerstreu eignet". Männertreu gilt für *Veronica, Nigritella* und *Omphalodes.*

142. **Wagenfeld, Karl.** Über die Pflanzen und ihre Namen im Plattdeutschen des Münsterlandes. (40. Jahresber. des westfäl. Provinzialvereins f. Wissenschaft und Kunst, Botanische Sektion, Münster 1912, p. 227 bis 245.)

Die Arbeit ist ein reichhaltiger und wichtiger Beitrag zur westfälischen Volksbotanik. Die meisten der angeführten Namen stammen aus Drensteinfurt (Kr. Lüdinghausen). *Anemone nemorosa* heisst Gertrudenraiskes (Blütezeit um Gertrudis [17. März]), *Papaver rhoeas* Mannekoppen, *Oenothera biennis* Nachtlöchtken, *Succisa pratensis* Domhärnknaipkes (Domherrnknöpfe, nach dem kugeligen Blütenstand), *Stachys arvensis* Purgel, Seissenhat, *Euphorbia* Rüstepitt, *Arum maculatum* Pittenpapenpüffkes, *Aconitum napellus* Jackhälse (d. h. offener Hals), *Convallaria maialis* Lilljeu von Konvalljen usw. Ausser den zahlreichen Volksnamen enthält die Arbeit noch bäuerliche Wetterregeln, volksmedizinische Anwendung von Pflanzen, Pflanzenrätsel u. ä.

143. **Weinholzer, Georg** (Passau). Von unsern Blumen und Kräutern in Sage und Volksglauben. (Niederbayerische Monatsschrift, Passau, 1. Jahrg, 1912, p. 116—118.)

Wertloser Auszug aus Söhns (vgl. No. 121).

144. **Westropp, Thos. J.** A Folklore Survey of County Clare XVIII. Animal and Plant superstitions. (Folklore, Transactions of the Folk-Lore Society, London 1911, vol. 22, p. 456.)

Sempervivum tectorum schützt das Haus vor dem Verbrennen, *Sorbus aucuparia* gilt als glückbringend und wehrt Zauber ab; die pennywort(?) heilt nur Protestanten.

145. **Wolff, Th.** Zur Geschichte der Rose. (Gartenflora, Berlin, 60. Bd., 1911, p. 220—226.)

Der Artikel bringt zu dem schon häufig und eingehend behandelten Thema nichts Neues.

146. **Wundt, Wilhelm.** Völkerpsychologie. 2. Bd., 3. Teil, 1909, p. 185—207: Die Pflanze im Mythenmärchen.

Behandelt die Pflanze als Zaubermittel, die Zauberverwandlung von Menschen in Pflanzen und das Vegetationsmärchen. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die Pflanze ihre Stellung im Mythus vor allem der ihr zugeschriebenen Zauberwirkung verdankt, die offenbar aus der Beobachtung der bald giftigen, bald günstigen Wirkungen gewisser Pflanzen auf den Menschen hervorgegangen ist.

147. **Zahrenhusen, H.** Volkstümliche Tier- und Pflanzennamen (Heimatkunde des Reg.-Bez. Stade, Bremen, Bd. 1, 1909, p. 433—441.)

Nicht gesehen.

148. **Ziegler, Hans.** Die deutschen Volksnamen der Pflanzen und die Verwandtschaft und Vermischung der deutschen Volksstämme. (Zeitschrift des Vereins f. Volkskde., Berlin 1910, p. 18—35.)

Die Arbeit beschäftigt sich vor allem mit den Volksnamen der „nutzlosen" Pflanzen, d. h. der wildwachsenden Pflanzen, die dem Menschen keinen Nutzen gewähren. So willkürlich diese Namen auf den ersten Blick gewählt scheinen und so zahlreich sie sind, so ist doch die überwiegende Mehrzahl uraltes Erbgut. Die Namensgleichheit von solchen Pflanzen innerhalb grosser Gebiete erklärt Verf. mit der Wanderung der Menschen (die Namen selbst wanderten nicht!); die Namen der nutzlosen Pflanzen sind von solcher Bodenständigkeit, dass sie sich nicht ohne den Menschen verbreiten. Das Verbreitungsgebiet eines Volksnamens ist also verschieden je nach der Länge der Zeit, die seit seinem Aufkommen verflossen ist, und auch nach der Fruchtbarkeit und Wanderlust eines Volksstammes. Nutzpflanzen werden naturgemäss zunächst benannt, daher sind die Namen wie Buche, Erle, Föhre, Haber, Hirse usw. dem europäischen Urvolk eigen. Die Masse der Benennungen der „nutzlosen" Pflanzen ist wahrscheinlich erst entstanden als das Volk zum Ackerbau überging und sesshaft wurde. Da erst lernte es die Blumen und Kräuter des Feldes genauer kennen. Die Verbreitung eines neuen Namens innerhalb eines Bezirkes war damals eine raschere und umfangreichere, da die Arbeiten im Felde in Genossenschaft, durch die Sippe oder durch die Feldmarkgenossen verrichtet wurden. Aus dieser Theorie ergibt sich nun die praktisch-wissenschaftliche Folgerung: Sind diese Pflanzennamen so mit dem Menschen verbunden, dass sie gleichsam als Haus- oder Dorfeigentum mit ihm ziehen, so müssen sich in ihrer Verbreitung die Verwandtschaftsverhältnisse des Volkes, insoweit sie auf früheren Volksbewegungen beruhen, widerspiegeln. Diesen Folgerungen stellen sich allerdings praktische Schwierigkeiten entgegen. Verf. weist darauf hin, dass der eine oder andere Name in einem Dorfe vergessen wurde oder ausstarb und an seine Stelle ein anderer trat. Noch häufiger kommt vor, dass der Name blieb, aber im Laufe der Zeit auf eine andere ähnliche Pflanze übertragen wurde. Je älter und verbreiteter ein Name, auf desto mehr Pflanzen ist er übergegangen. Ferner kommt vor, dass sich die Namen teilweise änderten, wenn nur die Vorstellung blieb (z. B. Engelshaar und Muttergotteshaar für *Galium verum*). Dann ist auch die Rolle der Volksetymologie, die ja gerade bei Pflanzennamen so sehr tätig ist, nicht zu vergessen, so wird in Unterfranken aus Schafgarbara (Schafgarbe) Garbara, Barbara und sogar Rhabarbara. Wenn die Pflanzennamen einmal vollständig gesammelt sind, so hofft Verf., dass seine „Methode" auf folgende Fragen Antwort geben kann: 1. Welches ist die genauere Volkszusammensetzung bei der ostelbischen und bei der bayerisch-österreichischen Kolonisation in Österreich? 2. Auskunft über die genauere Herkunft der Angelsachsen. 3. Aufschluss über spätere ländliche Volksbewegungen. 4. Auskunft über die Zusammensetzung und nähere Verwandtschaft der deutschen Stämme überhaupt Diesem theoretischen Teil schliesst Verf. einen praktischen an. Er besteht in einer systematischen Sammlung von Pflanzennamen in neun unterfränkischen Dörfern. Hier wird unterschieden zwischen unbestimmten Benennungen, Umschreibungen (Vergleich mit anderen Pflanzen), Namensübergängen (Verwechselung mit mit anderen Pflanzen). Splitter nennt Verf. einen Namen, der von einer ortsfremden Person mitgebracht und dann von den Dorfbewohnern angenommen wurde. So begrüssenswert die Arbeit Ziegler's ist, weil sie der Pflanzennamen-

forschung neue Bahnen eröffnet, so leidet sie doch nach Ansicht des Ref. an einem grossen Fehler: Sie berücksichtigt zu wenig die selbständige, unabhängige Entstehung des gleichen Pflanzennamens bei verschiedenen Volksstämmen. Wenn z. B. aus der Gleichheit von engl. „cat's foot" und deutsch „Katzenpfötchen" *(Antennaria dioica)* gefolgert wird, dass dieser Name schon vor 450 n. Chr. (Auswanderung der Angelsachsen) existiert habe, so ist dies noch lange kein Beweis. Warum soll der Engländer nicht gerade so wie der deutsche bei dieser weichbehaarten Pflanze an die weichen Katzenpfötchen denken? Auch in den nordgermanischen Sprachen, im Französischen und im Russischen treffen wir den gleichen Namen an. Oder gar, wenn Namen wie engl. hawk-weed und „Habichtskraut", altengl. hundesheâfod und ahd. hunthaubito *(Antirrhinum)* angeführt werden. Beide sind natürlich nur Übersetzungen des latein.-griechischen Namens *(hieracium* und *cynocephalia* bei Plinius!). Jedenfalls ist es nicht möglich, mit den bis jetzt gesammelten Pflanzennamen die Verbreitung und Wanderung eines Volksstammes zu erforschen. Erst wenn jene vollständig gesammelt sind und nach Art und Zeit ihrer Entstehung gesichtet sind, wird man auf den von Ziegler angedeuteten Bahnen zum Ziel kommen.

149. **Zimmerer, E. M.** Kräutersegen. Die Bedeutung unserer vorzüglichsten heimischen Heilkräuter in Sitte, Sage, Geschichte und Volksglauben; ihr wirtschaftlicher und industrieller Nutzen und ihre praktische Verwendung als Hausmittel. Mit 56 Pflanzentafeln in Chromodruck nach Aquarellen von M. von Tautphöus, 3. Aufl., Donauwörth (L. Auer) 1910, 463 pp.

Das Buch hält nicht alles, was der erste Teil des Untertitels verspricht. Die hier beigebrachten Notizen sind ganz unkritisch gesammelt und den allgemein bekannten Werken über diesen Gegenstand (Perger, Söhns usw.) entnommen. Die „alten Heiden", die heidnischen Götter, denen bald diese bald jene Pflanze „geweiht" gewesen sein soll, spielen die bekannte Rolle. Wann wird endlich diese unkritische, stets wiedergekäute „Volksbotanik", die noch immer Unbewiesenes oder längst Widerlegtes bringt, aus den Büchern verschwinden? Auch Bücher, die nicht die wissenschaftliche Volkskunde bereichern und in denen die „Volksbotanik" nur unterhaltende und den Inhalt belebende Beigabe ist, sollen nur Sicheres und Verbürgtes bringen.

150. **Zimmermann, Karl von.** Volkstümliche Pflanzen- und Tiernamen. II. (Mitteilung d. nordböhm. Exkursionsklubs, Leipa, 32. Jahrg., 1909, p. 45—53.)

Die Arbeit ist ein Nachtrag zu der in „Volksbotanik 1905—1908" (Just Jahrber., XXXIX, 1. Abt., p. 1072) angezeigten. Der Name Landschnît *(Galium verum)* erklärt sich daraus, dass zur Blütezeit der Pflanze „im Lande" (Elbetal) Schnitt ist. *Pulsatilla* heisst bei Mickehan (Kreis Leitmeritz) Davids- oder Gewitterglöckl.

151. **Zimmermann, Walther.** Pflanzennamen. (Monatsblätter des Badischen Schwarzwaldvereins, 1911, 14. Jahrg., p. 85—87.)

Beklagt das Verschwinden der echten volkstümlichen Pflanzennamen und bringt deren einige aus Baden. „Mattetänneli" *(Primula)* hat mit „Matte" nichts zu tun, sondern gehört in den Kreis der im Alemannischen so häufigen „Batengel"-Namen. Die Arbeit schliesst mit einer Aufforderung, die badischen Pflanzennamen zu sammeln.

152. **Zurbonsen, Friedr.** Die Völkerschlacht der Zukunft „am Birkenbaume“. Sagengeschichtlich dargestellt, 3. Auflage, Köln (Bachem), 1910, 109 pp., 2 M.

Nach einer alten und weit verbreiteten Sage soll in der Hellwegebene bei Werl (Westfalen) eine grosse Weltschlacht an einem Birkenbaume stattfinden. Dasselbe erzählt sich das Volk auch von einem Birnbaume auf dem Walserfeld (bei Salzburg). Die grosse Rolle, die hier überall der Baum spielt, geht auf den Baumkultus unserer Vorfahren (vgl. die Weltesche Ygdrasil) zurück. Verf. untersucht diese Sagen nach ihren Elementen, nach Herkunft und Verbreitung. Die Sage von der Schlacht am Hellwege wurde bereits früher aus Nebelbildungen, wie sie besonders bei Sonnenuntergang in der genannten Gegend häufig zu beobachten sind, erklärt.

IX. Pflanzenkrankheiten.

Referent: P. Sydow.

Inhaltsübersicht:

Autorenverzeichnis.

I. Allgemeines, Jahresberichte, Handbücher.

1. **Anonym.** Problems of economic importance regarding plant diseases. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 337—339.)

2. **Anonym.** The Losses by parasitic Fungi. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 123.)

3. **Anonym.** Disease resistance in Plants. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 30—31, c. fig.)

4. **Anonym.** Plant Pests and Diseases. (Philippine Agric. Review V, 1912, p. 99—100.)

5. **Anonym.** An Ordinance for the Prevention and Eradication of Diseases and Pests affecting Vegetation. (Trinidad and Tobago Plant Protection, No. 38, 18. Decbr. 1911.)

6. **C. J.** Some new or little-known plante diseases in Britain. (Journ. Roy. Hort. Soc., XXXVII. 1912, p. 541—550.)

7. **H. D.** Mitteilungen über Pflanzenkrankheiten in Trinidad. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 155—156.)

Auszug aus Board of Agric. Trinidad, Circ. No. 2, 1911.

8. **N. E.** Pflanzenkrankheiten in Österreich-Ungarn. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 151—152.)

Auszug aus dem Bericht von K. Kornauth in Zeitschr. f. d. landw. Versuchsw. in Österreich, 1911.

9. **N. E.** Pflanzenschutz in Dalmatien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXII, 1912, p. 152.)

Nach dem Bericht von J. Slaus-Kantschieder in Zeitschr. f. d. landw. Versuchsw. in Österreich, 1911.

10. **N. E.** Mitteilungen aus der pflanzenpathologischen Versuchstation zu Geisenheim. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 405—406.)

Auszug aus dem Bericht von G. Lüstner, 1911.

11. **N. E.** Pflanzenpathologische Mitteilungen aus Württemberg. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 408—409.)

Nach dem Bericht der Kgl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim 1910 von O. Kirchner.

12. **N. E.** Pathologische Mitteilungen aus Ceylon. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 40—41.)

Auszug aus einer Arbeit von T. Petch.

13. **T. P.** Fungoid diseases of cultivated plants. (Trop. Agriculturist. XXXIX. 1912, p. 103—105.)

14. **Bain, Samuel M.** Use of the autochrome plate method in Plant Pathology. (Phytopathology, II, 1912, p. 98.)

15. **Baker, C. F.** A serious disease of plants in Para. (The Review Tropic. Agricult. Mexico, II, 1912, p. 345—347.)

16. **Ballou, H. A.** Report of the Prevalence of some Pests and Diseases in the West Indies for 1910 and 1911. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 412—443.)

17. **Baudyš, E.** Nemoci a škudci rostlin kulturnich v r. 1911 ve střednich a severovýchodnich Čechách se vyskytnuvši. (Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen im Jahre 1911 in Mittel- und Nordböhmen.) (Zemědělského Archivu, III, 1912, p. 61—64.) (Böhmisch.)

Betrifft hauptsächlich tierische Schädiger; es werden aber auch Pilze genannt.

18. **Behn.** Über die Abtötung von Mikroorganismen an Pflanzensamen (Samensterilisation). (Mitteil. Biol. Anstalt Berlin, Heft VIII, 1909, p. 72—74.)

19. **Behrens.** Bericht über die Tätigkeit der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft im Jahre 1911. 7. Jahresbericht, Berlin (P. Parey und J. Springer), 1912, 8⁰, 64 pp., 8 Textfig.

20. **Biffen, R. H.** Sur la sélection de type résistants aux maladies. I. Studies in the inheritance of disease resistance. (Journ. Agricult. Sci., Cambridge, IV, 1912, Part 4, p. 421--429.)

21. **Bigot, G.** CoccinIglia e fumaggine minacciano la distruzione della coltura del Chinotto. (Rimedi diretti ed indiretti da tentarsi.) (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 381—384. c. fig.)

22. **Bois, D. et Grignan, G. T.** Questions de Pathologie végétale au Congrès de Pomologie de Limoges, en 1912. (Revue horticole, VIII, 1912, p. 121.)

23. **Bolle, J.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. lanwirtsch. Versuchswes. Österreichs, 1911, p. 441—477.)

Von Pilzen traten 1910 abnormal auf: *Peronospora viticola, Erysiphe communis* Fr. an *Cucurbitaceen, Phytophthora infestans, Oidium quercinum, O. Evonymi, Rhizoctonia violacea, Sphaerotheca pannosa*. Ferner wird noch auf *Empusa Grylli* als Bekämpfer der Heuschrecken eingegangen.

24. **Bolle, J.** Bericht über die Tätigkeit de k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz im Jahre 1911. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. Österreichs, 1912, p. 419—454.)

Fast nur Bericht über tierische Schädiger.

25. **Bolley, H. L.** Report of botanist and plant pathologist. (North Dakota Agric. Exper. Stat. Rep., 1910, p. 43—47.)

26. **Bolley, H. L.** Plant diseases and crop rotation. (Northwest Miller, LXXXIX, 1912, No. 10, p. 565—566, 585, 4 fig.; No. 11, p. 623—624, 641—642, 4 fig.)

Bemerkungen über Pilzkrankheiten von Kulturpflanzen.

27. **Bondarzew, A.** Gribnyia bolězni kuliturnych rastenij i měry boribny s nimi. (Die Pilzkrankheiten der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung). St. Petersburg 1912, 399 pp., 388 Textfig. (Russisch.)

28. **Brick, C.** XIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz an den Hamburgischen Botanischen Staatsinstituten. (Jahrb. Hamburgisch. Wissensch. Anstalten, XXVIII, 1911, ersch. 1912, p. 88—113.)

Auf eingeführten Äpfeln wurden *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck., *Leptothyrium pomi* (Mont. et Fr.) Sacc., *Roestelia pyrata* (Schw.) Thaxt. und *Vermicularia* spec. gefunden; auch auf den zur Einfuhr gelangten lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen wurden mehrere Pilze beobachtet, so z. B. *Oidium Chrysanthemi* Rabh. aus England, *Uromyces caryophyllinus* (Schrk.) Schroet. (New York), *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cke. (England), *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. (England).

In einem zweiten Abschnitt wird auf die Schädigungen und Krankheiten der heimischen Kulturpflanzen im Sommer und Herbst 1910, Winter 1910/11 und Frühjahr 1911 eingegangen. Die gefundenen Pilze (und auch Tiere) werden genannt.

29. **Briosi Giovanni.** Rassegna crittogamica dell'anno 1909 con notizie sulle malattie dei trifogli e delle veccie causate da parassiti vegetali. (Boll. Uff. Minist. Agr., Ind. e Comm., IX, Ser. C, Fasc. 5, Roma 1910, 12 pp.)

Der Gang der Witterung im Jahre 1909 war in Italien dem Auftreten der Schmarotzerpilze nicht besonders günstig. Immerhin werden noch viele

Fälle durch Pilze aufgetretener Pflanzenkrankheiten aufgezählt. Besonders werden die Krankheiten der Klee- und Wickenarten (*Trifolium pratense* L., *T. incarnatum* L., *T. repens* L., *Vicia sativa* L., *V. sepium* L. usw. behandelt.

30. **Briosi, G.** Rassegna crittogamica per l'anno 1910 con notizie sulle malattie dei lupini, della lupinella, della sulla e dei pioppi, causate da parassiti vegetali. (Boll. Uff. Minist. Agr. Ind. e Comm., 10. Ser. C. Fasc. 8, Roma, Anno 1911, 12 pp.)

31. **Briosi, G.** Rassegna crittogamica dell'anno 1911, con notizie sulle malattie dei meliloti, dei latiri, del fieno gresco, del trifoglio giallo, ecc., dovute a parassiti vegetali. (Boll. Uff. Minist. Agricolt., XI, Ser. C, fasc. 4—6, Roma 1912, p. 30—40.)

Im Jahre 1911 traten an vielen Orten Italiens Krankheiten besonders in den Weinbergen und in den Obstgärten auf. Sehr schädlich waren: *Phleotribus oleae* und *Antennaria elaeophila* auf Ölbäumen, *Fasicladium* auf Obstbäumen, malnero und *Rhychites* auf Reben; Fadenwürmer in den Veilchenkulturen Liguriens; *Rhizoctonia violacea* in den Levkojenkulturen und auf Feldern von Luzernerklee; *Exoascus deformans* auf Pfirsichbäumen.

Empfindliche Schäden erlitten die Futterkräuter (*Melilotus-*, *Trigonella-*, *Lathyrus*-Arten, *Lotus)* durch Rostpilze, *Peronospora*, Sklerotienkrankheit, *Ascochyta*, *Ovularia* usw.

32. **Brooks, F. T.** The study of plant diseases. (New Phytol. Cambridge, IX. 1910, p. 374—379.)

33. **Bruck, W. F.** Plant diseases translated by J. R. Davis. (Blackie & Son Ltd., 1912, 152 pp.)

34. **Butler, E. J.** Report for the Imperial Mycologist for the year 1910/11. (Rept. Agric. Research Instit. and Coll., Pusa 1910/11, Calcutta 1912, p. 50—57.)

Von Pilzen werden behandelt: *Pythium palmivorum*, *Laestadia Theae*, *Pythium gracile*, *Taphrina*, *Rhizoctonia*, *Ascochyta Pisi*, *Cephalosporium*, *Trametes Pini*, *Colletotrichum nigrum*, *Phytophthora*, *Plasmopara cubensis*, *Sclerospora graminicola*.

35. **Carroll, Th.** Plant diseases. (Econ. Proc. Roy. Dublin Soc., II, 1911, p. 52.)

36. **Chmielewski, Z.** Najwazniejsze Choroby szkodniki roślin uprawych. (Les plus importants ennemis et maladies des plantes culturales.) Lwów 1912, 8⁰, 56 pp.

37. **Ciancaglini, L.** La medica a fiori gialli ed altre piante pei climi secchi. (Il Coltivatore, LVIII, Casalmonferrato 1912, p. 435—438, c. fig.)

Referat noch nicht eingegangen.

38. **Collinge, W. E.** Plant diseases due to fungi. (Rept. Econ. Biol., II, 1912, p. 41—49.)

Eutypella Prunastri, *Phytophthora omnivora*, *Sphaerella tabifica*, *Nectria ditissima*, *Septoria Ribis*, *Rhizoctonia violacea*, *Macrosporium Solani*, *Hypochnus cucumeris*, *Hormodendron Hordei*, *Urocystis Gladioli* werden behandelt.

39. **Cook, M. T.** and **Taubenhaus, J. J.** The relation of certain parasitic fungi to the age and development of the host plant. (Phytopathology, II, 1912, p. 98.)

40. **Cuboni, Giuseppe.** Base d'une accord international pour la lutte contre les maladies des plantes. (Bull. Bur. Renseignem. Agric. et des malad. des plant., III, 1912, p. 2422—2427.)

41. **Dafert, F. W. und Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtsch.-chemisch. Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtsch.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1911. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1912, p. 324—418.)

Im dritten Abschnitt berichtet K. Kornauth über die auf der Station untersuchten pilzlichen Parasiten der Kulturpflanzen, so des Getreides, der Kartoffeln, des Beerenobstes, Weinstocks, der Zierpflanzen.

42. **De Céris, A. et Sagnier, H.** Lutte contre les parasites des végétaux. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, Tome I, p. 329.)

Inhaltsangabe siehe unter „Pilze", p. 272, No. 1433.

43. **Detmann, H.** Krankheiten in Mecklenburg im Jahre 1910 (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 148—149.)

Auszug aus H. Zimmermann's Bericht der Hauptsammelstelle Rostock für Pflanzenschutz in Mecklenburg im Jahre 1910.

44. **Detmann, H.** Pflanzenschutz in den Provinzen Posen und Westpreussen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 149—151.)

Auszug aus Bericht über Pflanzenschutz von R. Schander 1908/09, Berlin (P. Parey) 1911.

45. **Detmann, H.** Arbeiten aus der botanischen Versuchsstation zu Proskau. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 404—405.)

Nach dem Jahresbericht der Versuchsstation pro 1910 von Ewert, Berlin 1911.

46. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in der Rheinprovinz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 406—407.)

Nach dem Bericht von Remy und G. Lüstner, Bonn 1911.

47. **Detmann, H.** Krankheiten in den Fürstentümern Reuss. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 407—408.)

Nach dem Bericht von F. Ludwig, 1911.

48. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in Baden. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 409—412.)

Auszüge aus den Berichten von F. Mach, C. v. Wahl und K. Müller.

49. **Detmann, H.** Berichte über Landwirtschaft und Pflanzenkrankheiten in Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 106.)

Kurze referierende Zusammenfassung.

50. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in Neu-Süd-Wales. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 38—39.)

Referierende Bemerkungen über die Arbeit von W. A. Gullick.

51. **Detmann, H.** Mitteilungen aus dem Staate Jowa. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 360—361.)

Auszüge aus mehreren Arbeiten.

52. **Detmann, H.** Mitteilungen der landwirtschaftlichen Versuchsstation Colmar i. E. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 412 bis 414.)

Nach dem Bericht von O. Kulisch, 1910.

53. **Dewitz, J.** Physiologische Untersuchungen auf dem Gebiete der Schädlingsforschung. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 539—549.)

54. **Echtermeyer, Th.** Bericht der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Berlin-Steglitz. Berlin (P. Parey) 1912, 8⁰, 138 pp., mit 32 Textabb.

55. **Edler, Wilhelm.** Verzeichnis der im Jahre 1908 zur Untersuchung gelangten Krankheiten und Beschädigungen von Kulturpflanzen aus dem Grossherzogtum Sachsen-Weimar. (Thüring. landw. Zeitg., Weimar, XLVII, 1909, p. 35.)

56. **Elenkin, A. A.** Über phytopathologische Untersuchungen im Park von Trostianes im Gouv. Poltawa. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, III, 1909, p. 95—109; IV, 1910, p. 1—5. Russ.)

57. **Elenkin, A. A.** Vorläufiger Bericht über das Studium der niederen Kryptogamen in Umgegenden des Dorfes Michailowskoje (Gouv. Moskau, Kreis Podolsk) im Jahre 1910. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg, XII, 1912, p. 46—49.) Russisch. N. A.

Übersicht über die Pilzflora des Gebietes. Neu ist *Phyllosticta Michailovskoënsis*.

58. **Eriksson, J.** Fungoid diseases of agricultural plants. London 1912, 8⁰, XV + 208 pp., 117 fig.

59. **Eriksson, J.** Vara Kulturväxters Svampsjukdomar. Kortfattad handbok för Växtodlare. I. Landbruktsväxternas Svampsjukdomar. Stockholm 1912, 8⁰, 210 pp.

60. **Ewert, Richard.** Jahresbericht der botanischen Versuchsstation. (Jahresber. d. Kgl. Gärtnerlehranstalt Proskau, 1911, ersch. 1912, p. 72—85.)

61. **Falck, Kurt.** Bidrag till kännedomen om Härjedalens parasitsvampflora. (Arkiv f. Bot., III, Nr. 5, 1912, 17 pp., 4 fig.) N. A.

Standortsverzeichnis für 3 *Chytridiaceae*, 9 *Peronosporaceae*, 16 *Ustilagineae*, 52 *Uredineae*, 3 *Exobasidiaccae*, 1 *Protomycetaceae*, 5 *Protodiscineae*, 3 *Pezizaceae*, 2 *Phacidiaceae*. 3 *Hysteriaceae*, 10 *Pyrenomycetes*, 6 *Fungi imperfecti*. — Neu ist *Synchytrium Ulmariae*. Neu für Europa ist *Rhysotheca Halstedii* (Farl.) Wilson auf *Saussurea alpina* und *Solidago Virgaurea*.

62. **Fawcett, G. L.** Report of the pathologist. (Ann. Rept. Porto Rico Agric. Exper. Stat., 1911, ersch. 1912, p. 37—39.)

63. **Fawcett, H. S.** Report of plant pathologist. (Florida Agric. Exper. Stat., 1910, p. XLV—LXV, 14 fig.)

64. **Fawcett, H. S.** Report of plant pathologist. (Univ. Florida Agric. Exper. Stat. Rep., 1911, ersch. 1912, p. LVIII—LXVII, 3 fig.)

Bemerkungen über die Anwesenheit von Pilzen im Gummifluss der Osbtbäume. Näher eingegangen wird auf *Diplodia natalensis*. Ferner finden sich Notizen über *Alternaria Citri*, *Penicillium italicum*, *P. digitatum*, *Cladosporium Citri*, *Aegerita Webberi*.

65. **Floyd, B. F.** Report of plant physiologist. (Florida Agric. Exper. Stat. Rept. 1911, p. LXVIII—LXXXI, 5 fig.)

Es wird auch auf Pilze eingegangen, so auf *Cladosporium brunneo-atrum*.

66. **Gabotto, L.** Rassegna del gabinetto di Patologia vegetale di Casalmonferrato per l'anno 1909—1910. Casalmonferrato 1911, 35 pp., c. fig.

67. **Gandara, G.** Plagas del maguey de mezcal y de los pinos. (Bol. Direc. Gener. Agricult. Mexico 1912, Parte I, p. 208—211, 1 Pl.)

68. **Gerlach, M.** Das landwirtschaftliche Versuchswesen und die Tätigkeit der landwirtschaftlichen Versuchsstationen Preussens (einschl. der Tierseuchen- und Pflanzenschutzstellen) in den Jahren 1906—1910. Im Auftrage des Ministers für Landwirtschaft. Berlin (Reichsdruckerei), 1912, 8⁰, VIII u. 315 pp.

69. **Gerlach, M.** Bericht über die Tätigkeit des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg 1909. Erstattet unter Mitwirkung von Krüger, Meissner und Schander. (Mitt. Kais.-Wilh.-Inst. f. Landw., Bromberg, III, 1910, p. 1—59.)

70. **Ghetti, G.** Contro i topi campagnoli. (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 581—584.)

71. **Giddings, N. J.** Plant diseases of 1909—1910. (West Virginia Agric. Exper. Stat. Rept. San José Scale etc., 1909/10, p. 49—52.)

Pilzkrankheiten an Äpfeln, Kirschen, Wein, Birnen, Pflaumen, Kartoffeln usw.

72. **Giddings, H. T.** Report of the botanist on plant diseases in 1910. (Canada Agric. Exper. Farms Rept., 1911, p. 239—240, 244—260, 4 tab.)

Behandelt parasitische Pilze aus verschiedenen Familien.

73. **Gierster, Franz.** Geschäftsbericht der Pflanzenschutzstation Landshut über die Jahre 1907—1910. (19. Ber. d. naturwiss. Ver. Landshut über die Vereinsjahre 1907—1910, Landshut 1911, p. 11—28.)

Bericht über starkes Auftreten von *Cercospora circumcsissa*, *Monilia fructigena*, *Fusicladium*, *Peronospora viticola*, *Puccinia glumarum*, *P. graminis*. *Phytophthora infestans* trat dagegen selten auf.

74. **Green, E. Ernest.** Report on disease of Paddy plants at Agalawatte. (Trop. Agricult., XXXIX, 1912, p. 195—196.)

75. **Green, W. J, Selby, A. D.** and **Gossard, H. A.** Calendar for the treatment of plant diseases and insect pests. (Ohio Agric. Exper. Stat. Bull. No. 232, 1912, p. 23—52, 3 fig.)

76. **Grosser, W.** Beschädigungen und Krankheiten der Kulturgewächse Schlesiens im Jahre 1909. (88. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 1910, Breslau 1911, Sitzung. d. zool.-bot. Sekt., p. 14—18.)

Pilze an Getreide, Rüben, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Futter- und Wiesenpflanzen, Gemüsepflanzen, Obstgewächsen incl. Weinstock, Forstgehölzen und Zierpflanzen.

77. **Grosser, W.** und **Oberstein, O.** Die Schädigungen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in Schlesien im Jahre 1910. (89. Jahresbericht d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 1911, Breslau 1912, zool.-bot. Sekt., p. 14—23.)

Pilzliche Schädiger an Kulturpflanzen.

78. **Güssow, H. T.** Report of the Dominion Botanist. (Canada Depart. of Agricult. Centr. Exper. Farm for the year ending March 31, 1911, Ottawa 1911, p. 239—274, 4 tab.)

Verschiedenen Inhalts. Hier interessieren die in Part I enthaltenen Bemerkungen über folgende Pilze: Rost und Brand des Getreides, *Erysiphe graminis* DC., *Helminthosporium* auf Weizen, *Gloeosporium malicorticis* Cordley, *Cylindrosporium Pomi* Brooks, *Sphaeropsis malorum* Peck, *Glomerella rufomaculans* (Berk.) Spauld. et v. Sch., *Gymnosporangium macropus* Link, *Capnodium* spec. auf Apfelzweigen, *Entomosporium maculatum* Lév., *Plowrightia morbosa* (Schw.) Sacc., *Exoascus Pruni* Fckl., *E. deformans* (Berk.) Fckl., *Gloeosporium venetum*

Speg., *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lind., *Septoria Lycopersici* Speg., *Peronospora Schleideni* Ung., *Pseudopeziza Medicaginis* (Lib.) Sacc., *Plasmodiophora Brassicae* Wor., *Dothidella ulmea* (Schw.) Ell. et Ev., *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr., *Phragmidium subcorticium* (Schrk.) Wint., *Puccinia Malvacearum* Mont.

Auf die Bekämpfung wird stets eingegangen.

79. **Güssow, H. T.** The nature of parasitic fungi. Their influence upon the host plant. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 183, 215—216.)

80. **Güssow, H. T.** The nature of parasitic fungi and their influence upon the host plant. (Ottawa Natural., XXV, 1912, p. 130—137.)

81. **Gullick, W. A.** Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909. (Legislative Assembly, New South Wales, Sydney 1910.)

In Australien trat 1909 zum ersten Male *Phytophthora infestans* auf. Ferner wird über *Alternaria Solani, Fusarium oxysporum, Oospora scabies* usw. berichtet.

82. **Hall, A. D.** Annual Report for 1911. (Rothamsted Agric. Exper. Stat. Harpenden, 1912, 23 pp.)

Bericht über die durch die abnorme Hitze des Jahres 1911 bedingte ungünstige Entwickelung des Getreides und der Rüben; nur der Weizen brachte gute Ernte. *Uromyces Betae* trat selten auf. Referate über die 1911 von der Station veröffentlichten Arbeiten werden am Schlusse gegeben.

83. **Harding, H. A.** The trend of investigation in plant pathology. (Phytopathology, II, 1912, p. 161—163.)

84. **Harter, L. L.** Diseases of cabbage and related crops and their control. (U. S. Dept. Agric. Farm. Bull. 488, 1912, p. 5—32, 7 fig.)

Besprechung verschiedener Pflanzenkrankheiten, so z. B. club root, black rot, blackleg, downy mildew, white rust, spot disease of cauliflower, leaf blight, powdery mildew, damping off.

85. **Hauff.** Mitteilungen über Waldbeschädigungen durch Insekten und andere Tiere, Pilze usw. (Jahrb. d. Schlesisch. Forstver. 1910, ersch. 1911, p. 40—56.)

Unter den Pilzen verursachte *Trametes Pini* an Kiefern grossen Schaden.

86. **Hauff.** Mitteilungen über Waldbeschädigungen durch Insekten oder andere Tiere, Naturereignisse, Pilze usw. (Jahrb. d. Schlesisch. Forstver. für 1911, Breslau 1912, p. 37—49.)

87. **Heald, F. D.** Notes on new or little-known plant diseases in North America for the year 1910. (Phytopathology, II, 1912 p. 5—22.)

Es ist dies gewissermassen ein kurzer Auszug der besonders Pflanzenkrankheiten behandelnden Literatur über Nordamerika im Jahre 1910. In neun einzelnen Kapiteln werden die wichtigsten resp. neuen Pilze genannt und besprochen. Das angefügte Literaturverzeichnis umfasst 60 Nummern.

88. **Heald, F. D. and Wolf, F. A.** A plant-disease survey in the vicinity of San Antonio, Texas. (U. S. Dept. Agr. Plant. Ind. Bull. no. 226, 1912, p. 11—129, 19 tab., 2 fig.)

Bericht über die in der Umgegend von San Antonio in Texas auf kultivierten und wildwachsenden Pflanzen auftretenden parasitischen Pilze.

89. **Hecke, L.** Der „Krebs" der Pflanzen. (Wiener klinische Wochenschrift, 1912, No. 6, p. 229—232, 2 Textabbild.)

90. **Herter, W.** Phytopathologisches aus Niederländisch-Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 361—363.)

Auszüge aus mehreren Arbeiten.

91. **Hessler, R.** Plants and man: Weeds and diseases. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1910, ersch. 1911, p. 49—69.)

92. **Hiltner und Korff.** Meldungen der Auskunftsstellen und Vertrauensmänner, ergänzt durch eigene Beobachtungen. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 109—112.)

Mitteilungen über aus der Pfalz und in Bayern aufgetretene Pflanzenkrankheiten.

93. **Hollrung, M.** Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. XIII. Band. Das Jahr 1910. Berlin (P. Parey), 1912, 8⁰, 469 pp.

94. **Hotter, Ed.** Tätigkeitsbericht der landw.-chemischen Landes-Versuchs- und Samenkontrollstation in Graz im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. Landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 637.)

95. **Huntemann.** Mitteilungen über Auftreten von Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen 1909. (Oldenburg. Landw. Blatt, LVII, 1909, p. 310—311, 322—323, 334—335, 342—343, 353—354, 366, 376—377.)

96. **Ideta, Arata.** Handbuch der Pflanzenkrankheiten Japans. 4. Aufl. Tokyo (Shōkwabō), 1909—1911.

97. **Jaczewski, A. de.** Ježegodnik soěděnij o bolezniach i povreždenijach kulturnych i dikorastuščich poleznych rastenij. 6 god, 1910. (Jahresbericht über die Krankheiten der kultivierten und wildwachsenden Nutzpflanzen. 6. Jahrg., 1910, St. Petersburg 1912, 488 pp., 50 Textabb.)

98. **Jancke, P.** Der Honigtau im Jahre 1912. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 247—248.)

99. **Kirchner, O.** Bericht über die Tätigkeit der K. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim im Jahre 1911. (Wochenbl. f. Landwirtschaft, No. 27, 1912, 23 pp.)

100. **Klebahn, H.** Grundzüge der allgemeinen Phytopathologie. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1912, 8⁰, 147 pp., 74 Textfig.

Eine kompilatorische Zusammenstellung, die nichts Neues bringt.

101. **Klitzing, H.** Phytopathologische Mitteilungen aus Dänemark. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 356—359.)

Auszug aus Oversigt over Landbrugs planternes Sygdomme i 1910 von Mortensen, S. Rostrup und F. Kölpin Ravn.

102. **Koenig, P.** Annual Report on the Forest and Gardens. (Department in Colony of Mauritius for 1911, ersch. 1912, p. 16—17.)

Verordnung zur Verhütung der Einschleppung von Pflanzenkrankheiten nach Mauritius.

103. **Kornauth, K.** Tätigkeitsbericht der k. k. landw.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. Landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 415 ff.)

104. **Kränzlin.** Pflanzenschutz. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 91.)

Hinweis auf die Erlasse des englischen Gouverneurs gegen die Einschleppung der *Hemileia vastatrix* nach Britisch-Zentralafrika. Angaben über Desinfektionsmittel in Australien. Forderung einer stärkeren Kontrolle des importierten Pflanzen- und Saatmaterials in Deutsch-Ostafrika.

105. **Krüger, W.** und **Hecker, H.** Bericht der Herzogl. Anhalt. Landesversuchsstation Bernburg, als Hauptsammelstelle. (Beobachtungsdienst f. Pflanzenkrankh. im Herzogtum Anhalt im Jahre 1911, 8⁰, 17 pp.)

106. **Kuhnert.** Ein Beitrag zur Dörrfleckenkrankheit. (Mitteil. d. Deutsch. Landw. Gesellsch., 1912, p. 414–416.)

107. **Kulisch, P.** Bericht über die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Colmar im Elsass für das Jahr 1911. Colmar 1912, 113 pp.

Enthält ausführliche Angaben über die Bekämpfung der Rebenkrankheiten und des Weizensteinbrandes.

108. **Lämmermayer, L.** Inwieweit kann und soll die Phytopathologie Gegenstand des Mittelschulunterrichts sein? (Zeitschr. Lehrmittelwes. u. pädag. Liter., VIII, 1912, p. 57—66.)

109. **Laubert, R.** Pflanzenschutz in England. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, VII, 1909, p. 9—10, 85—86.)

110. **Laubert, R.** Literatur über Pflanzenkrankheiten. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 384—385.)

111. **Linsbauer, L.** Botanisches Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten am k. k. ökolog.-pomolog. Institut in Klosterneuburg bei Wien. (Tätigkeitsbericht über das Jahr 1911/12, ersch. 1912, 25 pp.)

112. **Linsbauer, L.** Pflanzenleben und Pflanzenkrankheiten in ihren Wechselbeziehungen. (Der Obstzüchter, 1912, No. 10, 4 pp.)

Alle Umstände, welche die Lebenstätigkeit eines Pilzes fördern und alle Faktoren, welche die Lebensenergie der Kulturpflanzen herabzusetzen vermögen, bewirken ein erhöhtes Auftreten der Krankheit. Um eine Pflanze krank zu machen, genügt nicht die blosse Gegenwart eines Krankheitskeimes. Die Pflanze muss durch irgendwelche Einflüsse (Witterung, Klima, Kultur) geschwächt sein, dann dringen die Pilze als „Gelegenheitsparasiten" ein. Hauptaufgabe der Zukunft ist die Erforschung der Physiologie der gesunden Pflanze.

113. **Lutman, B. F.** Studies in plant diseases. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull. 159, 1911, p. 216—225.)

114. **Mach, F.** Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg über 1911. Karlsruhe (G. Braun) 1912, 8⁰, 96 pp.

115. **Mach, F.** Pflanzenkrankheiten in Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg über ihre Tätigkeit im Jahre 1910. Karlsruhe 1911, p. 69—85.

Aufzählung der durch Pilze hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten.

116. **Macmillan, H. F.** A Handbook of tropical Gardening and Planting. With reference to Ceylon. Colombo, Cave and Co., 1910, XII u. 524 pp., ill.

Bringt auch eine Zusammenstellung tropischer und subtropischer Obstsorten, Nahrungsmittelpflanzen, sowie der Nutzpflanzen im weitesten Sinn, ihrer Kultur und ihrer Krankheiten usw.

117. **Maire, R.** Sur quelques champignons parasites du littoral normand. (Compt. rend. Congrès Soc. Savantes, Caën 1911, Paris 1912, p. 125—128.)

118. **Marchal, Paul.** Rapport sommaire sur les travaux accomplis par la mission d'études de la Cochylis et de l'Eudémis pendant l'année 1911. (Journ. Officiel de la République franç., XLIV, Paris 1912, p. 1461—1464.)

Zusammenfassendes Referat. Betrifft auch *Spicaria verticilloides* und *Sp. (Botrytis) Bassiana*.

119. **Marchal, Paul.** Rapport sur les travaux accomplis par la mission d'étude de la Cochylis et de l'Eudémis pendant l'année 1911. Paris (Ch. Béranger), 1912, 8⁰, 326 pp., 2 tab. col., 60 fig.

120. **Miyake, Ichiro.** Studies in Chinese Fungi. (Bot. Magaz. Tokyo, XXVI, 1912, p. 51—66, 1 tab.)

Verf. zählt die von ihm in Süd-China und um Peking gesammelten parasitischen Pilze auf. Die meisten der genannten Arten leben auf Kulturpflanzen und sind allbekannte Arten, teils Ubiquisten. 10 neue Arten werden beschrieben.

121. **Morstatt, H.** Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten im Jahre 1911. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 25 bis 262, 1 tab.) N. A.

Hauptsächlich Bericht über tierische Schädiger. Auf Baumwolle trat viel und heftig die durch *Alternaria macrospora* Zimm. verursachte Blattfleckenkrankheit auf. Auf *Calotropis* wurde *Napicladium Calotropidis* n. sp. gefunden. Die befallenen Pflanzen verloren bald nach der Blüte die Blätter und jungen Fruchtkapseln und verdorrten. *Ustilago cruenta* befiel die Rispen von Mtama.

122. **Montemartini, L.** Sull' organizazione del servizio di difesa contro le malattie delle piante. (Rivista di Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 97—101.)

123. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Landbrugs planternes vigtigste Sygdomme og disses Bekaempelse. (Praktisk Landbrug, Odense, 1910, p. 283—345.)

124. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Nye Undersögelser over Rodbrandsygdomme hos Runkel og Sukkerroer. (Ugeskr. for Landmaend, LVI, 1911, p. 509, 542, 556.)

125. **Mortensen, M. L. et Rostrup, Sofie.** Om Sygdomme over hos Kornarterne foraarsagede ved Fusarium-Angreb. (Tidsskr. Landbr. Planteavl., XVIII, 1911, p. 177—272.)

126. **Mortensen, M. L., Rostrup, Sofie og Ravn, Kölpin.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1909. (Tidsskr. Landbr. Planteavl. Kopenhagen, XVII, 1910, p. 306—331.)

127. **Müller, K.** Zweck und Ziel des Pflanzenschutzdienstes. (Badisches Landwirtsch. Wochenbl., 1912, No. 26.)

Verf. geht auf Organisation und die Aufgaben des Pflanzenschutzdienstes besonders in Baden näher ein und weist auf die Methoden der Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen hin.

128. **Müller-Thurgau, H.** Bericht der Schweizerischen Versuchsanstalt Wädenswil für 1909—1910. (Landwirtsch. Jahrb. der Schweiz, 1912, p. 269—468.)

Dieser ausführliche Bericht enthält Einzelarbeiten verschiedener Autoren, so von Schellenberg, Osterwalder, Schneider-Orelli. Man vergleiche die betreffenden Arbeiten.

129. **Osborn, T. G. B.** Preliminary observations on the mildew of grey cloth. (Journ. Econ. Biol., VII, 1912, p. 58—63, 3 fig.)

Verf. geht auf das Modern von Baumwollstoffen ein; dasselbe kann durch Pilze, so *Fusarium-*, *Penicillium-*, *Mucor-*Arten oder Bakterien hervorgerufen werden.

130. **Pammel, L. H.** and **King, Charlotte M.** Four new fungus diseases in Jowa. (Jowa Agric. Exper. Stat. Bull. 131, 1912, p. 199—221, 14 fig.)

Für Jowa sind neu: *Puccinia Phlei-pratensis*, *Uromyces striatus*, *Nummularia discreta* und *Urocystis cepulae*. Die Arten und die von ihnen verursachten Schädigungen werden genau beschrieben.

131. **Peglion, V.** Le malattie crittogamiche delle piante coltivate. Casale Monferrato, 3. ed. 1912, 8⁰, 544 pp., c. fig.

132. **Peglion, V.** Il cancro delle piante. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 356—368.)

133. **Poeteren, N. van.** De overwintering en bestrijding van eenige meeldauzwammen. (Tijdschr. over Plantenz., XVIII, 1912, p. 85—95.)

134. **Preis, K.** Tätigkeitsbericht der Versuchsstation für Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. Landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 693.)

Bericht über Zuckerrübenschädlinge. Von Pilzen werden behandelt: *Cercospora beticola*, *Rhizoctonia violacea*.

135. **Prescott, S. C.** The teaching of microbiology in colleges of United States and Canada. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 362—366.)

136. **Reh.** In der Station für Pflanzenschutz zu Hamburg beobachtete Vorkommnisse. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 292—293.)

Referat. — Von Pilzen wird nur *Zythia resinae* Ehrbg. erwähnt.

137. **Ritzema Bos, J.** Instituut voor Phytopathologie. Verslag over onderzoekingen, gedaan in en over inlichtingen gegeven vanwege bovengenoemd Instituut het jaar 1909 en 1910. (Med. R.-h. L., T.-en B.-School Wageningen, V, 1912, p. 65—197.)

138. **Ritzema Bos, J.** De phytopathologische dienst in Nederland. (Tijdschr. Plantenziekt., XVI, 1910, p. 65—100.)

139. **Rorer, J. B.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911. Part II. (Board of Agric. Trinidad and Tobago, Circ. 4, 1911, p. 1—70, Pl. I—XIII.)

140. **Rostrup, S.** og **Kölpin Ravn, F.** Oversicht over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1911. Kjöbenhavn 1912, 8⁰, 34 pp.

141. **Ruchte, W.** Krankheits- und Schädlingsbekämpfung im Jahre 1909. (Obstbau, Stuttgart, XXX, 1910, p. 81—82.)

142. **Sannino, F.** Sul valore della seminagione per la produzione di varietà resistenti ai parassiti vegetali. (La Rivista, Conegliano 1912, ser. 5a, XVIII, p. 148—149.)

143. **Saulnier, J. M.** L'Organisation actuelle du service de protection contre les maladies des plants et les insectes nuisibles dans les divers Pays. Rome, Internat. Inst. Agr., 1911, XVI et 223 pp.

Nicht gesehen.

144. **Schander, R.** Berichterstattung über die wissenschaftliche Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-

Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. V, Heft 1, 1912, p. 53—78.

Bericht über die durch Pilze und hauptsächlich durch Tiere verursachten Pflanzenkrankheiten.

145. **Schander, R.** Einrichtung von Beispielen der Schädlingsbekämpfung im praktischen Betriebe. V, Heft 1, 1912, p. 26—38.

Verf. teilt praktische Vorschläge mit, die den Landleuten unmittelbar die Bekämpfungsversuche von Schädlingen vor Augen führen und die dazu beitragen werden, vorhandene Vorurteile zu beseitigen.

146. **Scott, J.** The fungi of raw sugars. (Intern. Sugar. Journ. Manchester, 1912, No. 166.)

147. **Selby, A. D.** A brief handbook of the diseases of cultivated plants in Ohio. (Bull. 214 Ohio Agric. Exper. Stat., 1910, p. 307—456, 7 tab., 106 fig.)

148. **Simon, J.** Bericht über Arbeiten aus dem bakteriologischen Laboratorium der Königl. Pflanzenphysiologischen Versuchsstation für die Jahre 1909 und 1910. (Sächs. landwirtsch. Zeitschr., LX, 1912. p. 16—19.)

Auf der Dresdener Station wurden während der letzten zehn Jahre eingehende Versuche über *Leguminosen*-Impfung angestellt. Auf Grund derselben konnte ein sehr wirksames Präparat (Erdkultur der Knöllchenbakterien) hergestellt werden, das seit 1910 als „Azotogen" von der Firma Humann & Teisler in den Handel gebracht wird. Dieses neue Mittel erwies sich bei Feldversuchen den anderen geprüften Mitteln stets überlegen, ferner ist es bedeutend billiger. Die Kosten einer *Leguminosen*-Impfung beliefen sich nach den 1910 geltenden Preisen pro Hektar: bei Azotogen auf 4 M., Nitrobakterine auf 5,60 M., Nitragin (Inland 7,50 bis 15 M., Kolonien 11 bis 22 M.), Farmogerm 21,25 M., Nitroculture 40 M.

Bei Topfversuchen beeinträchtigte starke Kalkung nicht die Knöllchenausbildung und das Wachstum der Serradella; eine versuchsweise zur Unterdrückung des Hederichs angewandte Eisenvitriolbespritzung schädigte dagegen die Serradella sehr.

149. **Slaus-Kantschieder.** Tätigkeitsbericht der k. k. landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 478.)

150. **Smart.** Travaux récents sur les maladies des plantes à Bombay, Inde Britannique. [*Oidium* de la Vigne, *Cytospora Oleae* Butl., Rouille du Ricin, *Fusarium udum* Butl., *Sclerospora* sur *Andropogon*, *Phytophthora omnivora* var. *Arecae* Colem.] (Bull. Bur. des Renseign. Agric. et Malad. de Plant., III, 1912, p. 1502—1503.]

151. **Smith, R. E.** and **Smith, Elizabeth H.** California plant diseases. (Univ. Calif. Publ. Agric. Exper. Stat. Bull. 218, 1911, p. 1039—1193, fig. 1 bis 102.)

Bericht über die in Kalifornien auftretenden Pflanzenkrankheiten.

152. **Soldani, G.** Sulla natura intima di alcune malattie vegetali. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, Firenze 1912, p. 20—25.)

Tratta dell'accartocciamento delle foglie di Pesco e della gommosi, che l'A. ritiene dovute in prima linea a condizioni biologiche anormali piuttosto che a parassiti.

153. **Solereder, H.** Kleinere Mitteilungen aus dem botanischen Institute (Erlangen). 3. Ein Hexenbesen auf dem Bergahorn. (Sitzungsber. phys.-mediz. Soz. Erlangen, XLIII, 1911, ersch. 1912, p. 239—240, 1 Figur.)

154. **Solla.** Pflanzenkrankheiten in Piemont. Nach Berichten von Piero Voglino. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 153—155.)

155. **South, F. W.** Some root diseases of permanent crops in the West Indies. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 188—190, 479—498.)

156. **South, F. W.** Fungus diseases. (Report on the prevalence of some pests and diseases in the West Indies, for 1910 and 1911, Part II.) (West Indian Bull. XII, 1912, p. 425—435, 440—443.)

157. **Spaulding, P.** and **Field, E. C.** Two dangerous imported plant diseases. (Bull. Depart. Agric. Washington, 1912, p. 5—29, 3 fig.)

Betrifft *Peridermium Strobi* Kleb. und *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.

158. **Stoklasa, Julius.** Tätigkeitsbericht der chemisch-physiologischen Versuchsstation der böhmischen Sektion des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen an der k. k. böhmischen Hochschule für das Jahr 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. in Österreich, XIV, 1911, p. 687 ff.)

159. **Stone, G. E.** Diseases more or less common during the year. (XXIV. Ann. Rept. of the Massachusetts Agric. Exper. Stat., 1912, Rept. of the Botanist, p. 5—8.)

160. **Sydow, H.** und **P.** Einige neue parasitische Pilze aus Russland. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 214—217.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer von O. Treboux bei Nowotscherkassk gesammelter Pilze: *Ustilago Trebouxi, Uromyces Ceratocarpi, Kochiae, Puccinia proximella, Trebouxi, permixta, festucina.*

161. **Telles, A. Q.** Da necessidade de creaçao de plantas resistentes as molestias. (Boletim de Agricultura, XII, 1911, p. 720—727.)

162. **Traverso, G. B.** Le malattie delle piante. (Il Raccoglitore, LIX, Padova 1912, p. 100—102, 113—118, 137—141, 150—154, c. fig.)

163. **Traverso, G. B.** Atti del primo convegno dei Fitopatologi italiani, compilati dal Segretario. (Boll. Soc. Agric. Ital., XVI, Roma 1911, 16 pp.)

164. **Traverso, G. B.** Per il servizio di difesa contro la malattie delle piante in Italia. (Il Raccoglitore, LVIII, Padova 1911, p. 277—279.)

165. **Treboux, O.** Verzeichnis von Pilzen mit neuen Nährpflanzen. (Hedwigia, LII, 1912, p. 316—318.)

Aufzählung von 69 Pilzen aus Russland mit ihren Nährpflanzen (*Phycomyceten, Uredineen, Ustilagineen, Erysiphaceae.*

166. **Treboux, O.** Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora, VII. Verzeichnis von parasitischen Pilzen aus dem Kreise Pernau. (Correspondenzbl. Naturf. Ver. Riga, LV, 1912, p. 91—101.)

Aufzählung von 160 Arten mit Angabe der Nährpflanzen.

167. **Trotter, A.** Aggiunte alla micologia italica. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze, 1911, p. 134—137.)

Melanotaenium endogenum (Ung.) De B., *Ustilago Cynodontis* (Pass.) Bref. und *Erysiphe Duriaei* Lév. wurden in Italien gefunden.

168. **Trusova, J. P.** Gribniia Boliesnii Kulturnekh i Dikorastuscikh Rastenii Tulskoi Gub. po Nablindeniiam v Tecenie Lieta 1911

Goda. (Maladies cryptogamiques des plantes cultivées et spontanées dans le Gouvernement de Tula (Russie), pendant l'été de 1911). (Xurnal Boliesnii Rastenii, St. Petersburg 1912, p. 1—15.) (Russisch.)

Behandelt werden parasitische Pilze der kultivierten und wildwachsenden Pflanzen aus dem Gouvernement Tula. Das Verzeichnis umfasst 119 Arten. Neu ist *Ascochyta Fagopyri* var. *tulensis*. Tranzschel erwähnt in seinem Referate dieser Arbeit in Mykol. Centralbl., II, 1913, p. 226, dass die von dem Verf. auch aufgeführte *Puccinia Blyttiana* Lagh. nichts anderes ist als die Äcidienform von *Uromyces Poae* auf *Ranunculus auricomus* und zweifelt auch an der richtigen Bestimmung von *Puccinia septentrionalis* Juel auf *Polygonum Bistorta*.

169. **Vañha, Johann.** Bericht über die Tätigkeit der landwirtschaftlichen Landesversuchsanstalt in Brünn während der Jahre 1899—1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 620.)

170. **Vercier, J.** L'arboriculture fruitière en images. (Multiplication, plantation, taille et maladies. Paris 1910, 8⁰, 254 pp., 101 pl.)

171. **Vierhapper, Fritz.** Pflanzenschutz im Lungau. (Tauernpost, Tamsweg, III, 1910, n. 36, p. 1—3, n. 37, p. 1—3, n. 38, p. 1—2, n. 40, p. 1—4,)

172. **Voges, Ernst.** Die Aufgaben des Pflanzenschutzes. (Landwirtschaftliche Umschau, Magdeburg, II, 1910, p. 865—868.)

173. **Wahl, C. von** und **Müller, K.** Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für das Jahr 1911. Stuttgart (E. Ulmer), 1912, 8⁰, 116 pp., 9 Textfig.

Bericht über in Baden aufgetretene Pflanzenkrankheiten, ferner über die Ausbreitung des amerikanischen Stachelbeermehltaus und Bekämpfungsmittel.

174. **Wanner, A.** Eine Bereisung des lothringischen Verseuchungs- und Rekonstruktionsgebietes. (Landwirtsch. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1912, No. 49, p. 1077—1083.)

175. **Werth, E.** und **Ludwigs, K.** Zur Sporenbildung bei Rost- und Brandpilzen (*Ustilago antherarum* Fr. und *Puccinia Malvacearum* Mont.). (Ber. D. Bot. Ges., XXXIII, 1912, p. 522—528, 1 Taf.)

176. **Wolff, Max.** Fortschritte der Pflanzenpathologie im Jahre 1911. (Mikrokosmos, V, 1911/12, p. 242—249.)

177. **Wortmann, J.** Bericht der Königl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1910. Berlin (P. Parey) 1911, 236 pp., 22 Textfig.)

178. **Zimmermann, H.** Entwickelung der Kulturgewächse in den Gebieten Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz im Jahre 1910 unter Berücksichtigung der aufgetretenen Pflanzenkrankheiten. (Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, LXV, II. Abt., 1911, p. 100—136.)

Verf. behandelt in einzelnen Abschnitten: Landwirtschaftliche Kulturgewächse, gärtnerische Kulturgewächse, Forstgehölze. Es wird auf verschiedene durch Pilze hervorgerufene Pflanzenkrankheiten eingegangen Wichtig ist der Nachweis, dass sich die Anlage zur Brandentwickelung im Saatgute drei Jahre lebensfähig erhält. Gegen Rost und Brand des Getreides und auch Mehltau erwies sich das Beizmittel „Korousine" ohne Erfolg. Der Genuss von mit *Sphaerotheca mors-uvae* behafteten Stachelbeeren hatte Erkrankungen von Kindern zur Folge. *Valsa oxystoma* als Verursacher des

Erlensterbens wird auf Nachtfröste zurückgeführt, der Pilz ist eine sekundäre Erscheinung.

179. **Zimmermann, H.** Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1911. Stuttgart (E. Ulmer), 1912, 8⁰, 116 pp.

II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur.

180. **Bernbeck, Oskar.** Wind und Pflanzenwachstum. (Forstwiss Centralbl., XXXIII, 1911, p. 210—211.)

181. **Bernhard, H.** Versuche über die Wirkung des Schwefels als Dung im Jahre 1911. (Deutsche Landwirtsch. Presse 1912, No. 23, 3 pp.)

Die mit Schwefel behandelten Parzellen waren unkrautfreier als die nicht behandelten, auch trat die Kartoffelfäule auf den geschwefelten Parzellen nicht so stark als auf den ungeschwefelten auf.

182. **Didier, V.** Les effets de la sêcheresse de l'été 1911. (Bull. Soc. Dendrol. France, No. 23, 1912, p. 28—30.)

Verf. bespricht die Einwirkung der Hitze und Trockenheit besonders in bezug auf die Nadelhölzer.

183. **Eckardt, Wilhelm R.** Über die Einwirkung der Sommertrockenheit 1911 auf die Tier- und Pflanzenwelt. (Natur, 1912, p. 94—96.)

184. **Fitzherbert, Wyndham.** Damage by frost in South Devon and Cornwall. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 320—321.)

185. **Geisenheyner, L.** Kleine Mitteilungen. (Deutsche bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 149—151.)

Hierin auch Angaben über Schädigung durch Hagelschlag an Pflanzen. *Artemisia vulgaris* hatte dadurch eine ganz eigenartige Wachsform angenommen. Kartoffeln vermochten die Beschädigungen auszuheilen.

186. **Hartley, C. P.** Notes on winter-killing of forest trees. (Univ. of Nebraska, Forest Club Annual, IV, 1912, p. 39—50.)

In den westlichen Gebirgen Nordamerikas erleiden die Coniferen im Winter häufig bedeutenden Schaden, indem entweder die Zweige oder auch nur die Nadeln getötet werden. In letzterem Falle fallen dann die Nadeln ab, aber an der Spitze des Zweiges werden neue gebildet.

Bei den Laubbäumen treten Knospenschäden auf. Die Ursache dieser Schäden ist nicht eigentlich die Kälte, sondern der plötzliche Temperaturwechsel.

187. **Hedgcock, G. G.** Winter killing and smelter injury in the Forests of Montana. (Phytopathology, II, 1912, p. 94.)

188. **Hedlund, T.** Om frosthärdigheten hos våra kalljordsväxter (Über die Widerstandsfähigkeit unserer Freilandspflanzen gegen Frost.) (Svensk. bot. Tidskr., VI, 1912, p. 561—573.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

189. **Hedlund, T.** Om klöfvertröttjord. (Über Kleemüdigkeit des Bodens.) (Tidskr. Landmän., XXXIV, 1912, p. 921—926.)

190. **Heine.** Hagelschäden. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 286, 3 Abbild.)

191. **Hesselman, H.** Om snöbrotten i nom Sverige vintern 1910 bis 1911. [Über Schneebruchschäden in Nordschweden im Winter

1910—1911.) (Meddel. Statens Skopförsöksanstalt, 9, p. 47—74, 8 Textabb., Stockholm 1912, p. X—XII, mit deutschem Resümee.

Siehe Ref. im Bot. Centrbl., Bd. 122, 1913, p. 523.

192. **Hiltner, L.** Über den Einfluss der Ernährung und der Witterung auf das Auftreten pilzlicher und tierischer Pflanzenschädlinge. (Jahrb. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1912, p. 156—169.)

193. **Hübner.** Beobachtungen über die Einwirkung der Dürre des Sommers 1911 an den Alleebäumen und in den Forsten des Kreises Teltow. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 76—82.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

Verf. teilt seine Beobachtungen über die schädliche Wirkung des trockenen Sommers 1911 an vielen Arten mit; etwas gemildert wurde der Schaden durch den folgenden feuchtkühlen Winter und Herbst.

194. **Kapff, von.** Frostschäden im Walde. (Illustr. landwirtsch. Zeitg., 1912, No. 104, p. 953.)

195. **Kinzel.** Über die Wirkung des Durchfrierens der Samen auf die Keimung und die Beziehungen zwischen Frost- und Lichtwirkung. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, IX, 1911. Heft 8.)

196. **Kinzel, W.** Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung. Stuttgart (E. Ulmer) 1913, 8⁰, VI et 170 pp., 19 Taf.)

197. **Klingner, H.** Die Behandlung der vom Frost beschädigten Reben. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbau-Ver. Mainz, VII, 1912, p. 271—276, 336—338.)

Die Ursache des Erfrierens ist vor allem in einer mangelnden Reife des Rebholzes zu suchen. Durch sachgemässes Beschneiden kann die Holzreife künstlich begünstigt werden. Durch die Trockenheit des Jahres 1911 trat beim Weinstock eine Wachstumsstockung ein, die im Herbst nach reichlichem Regenfall von einem nochmaligen Wachstum abgelöst wurde, welch letzteres eine normale Ausreife des Rebholzes verhinderte. Durch die Hitze 1911 sind also danach die Reben frostempfindlich geworden. Verf. stützt diese Ansicht auf im Freien angestellte Beobachtungen. Den Reben hatte an den Stellen die Kälte am meisten geschadet, wo sie vorher unter der Dürre gelitten hatten. Die einzelnen Rebsorten leiden sehr verschieden unter dem Frost. Ebenso verschieden stark waren die Frostbeschädigungen. So waren die Rebaugen entweder zum Teil oder ganz vernichtet oder der ganze einjährige Trieb war erfroren. Seltener waren die ganzen Rebstöcke erfroren und noch seltener auch die Wurzeln. — Es werden noch Ratschläge mitgeteilt, wie die vom Frost beschädigten Reben während des folgenden Sommers zu behandeln sind.

198. **Krause.** Untersuchungen über Hagelschäden am Getreide. (Mitteil. d. Kaiser-Wilhelms-Instit. f. Landwirtsch. in Bromberg, VI, 1912, Heft 1, p. 48—49.)

Die Versuche erstreckten sich 1. auf Verletzung des Halmes und der Ähre a) vor und b) nach dem Schossen und 2. auf Verletzung der Blätter (Entblätterung, Schlitzen usw.) in den verschiedenen Entwickelungsperioden des Getreides.

199. **Krug.** Die Dürre des letzten Sommers im Walde. (Forstwiss. Centralbl., XLIII, 1912, p. 81—88. Mit einem Nachworte von H. von Fürst.)

Die Beobachtungen ergaben folgendes:

1. Lockere, leichte Böden haben der schädlichen Wirkung der Trockenheit besser widerstanden als schwere, bindende und zwar durch geringere Verdunstung des Wassers infolge geringerer Capillarleitung.
2. Die Fichte hat am meisten gelitten und zwar wegen ihrer flach streichenden Wurzeln, sowie ihres hohen Anspruches an Bodenfrische und Luftfeuchtigkeit.
3. Der Schaden war in erster Linie durch das Mass der Tiefengründigkeit des Bodens bedingt und lässt sich durch unmittelbare Sonnenbestrahlung in vielen Fällen nicht erklären, weil Oberschirm und Seitenschutz das Verdorren der Pflanzen nicht verhindern konnten.

Auf Vorbeugungsmassregeln wird hingewiesen.

200. **Künkele.** Über die Folgen der Trocknis in den Waldungen der Pfalz im Sommer 1911. Vortrag. (Allgem. Forst- u. Jagdzeitg. XLXXXVIII, 1912, p. 138—139.)

Die vorherrschenden Nordostwinde und die sehr geringen Niederschläge waren die Ursachen der Trockenheit. Die ersten Opfer Mitte Juli waren die japanischen Lärchen, dann folgten Anfang August *Pinus Strobus* und die Fichten und gegen Ende trat allgemeines Absterben auf. Der Gesamtschaden im Gebiete betrug etwa 160000 Mark.

201. **Laubert, R.** Schäden durch Frühjahrsfröste. (Gartenflora. LXI, 1912, p. 266—269, c. fig.)

Notizen über die Wirkungen des vom 10.—15. April einsetzenden Spätfrostes.

202. **Lüstner, G.** Eigenartige Frostschäden an Obstgehölz. (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, p. 233, c. fig.)

Verf. beschreibt und bildet ab charakteristische Deformierungen (sogen. Frostblasen) an Kernobstbäumen, Himbeer- und Fliederblättern.

203. **Maximow, N. A.** Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. Teil I. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 52—65.)

Verf. benutzte zu seinen Versuchen nicht zu dünne Schnitte der Blattoberfläche von *Tradescantia discolor* und Rotkohl. Dieselben wurden in Glasröhren einer beständigen niederen Temperatur während 4—5 Stunden ausgesetzt. Bei Zimmertemperatur tauten sie auf und wurden nun mikroskopisch untersucht. Hatten die Schnitte vor der Kälteeinwirkung z. B. auf Aceton, Alkohol oder Kohlenhydraten gelegen, so wurde dadurch ihre Kälteresistenz bedeutend erhöht. Wurde die Konzentration eines dieser Schutzstoffe erhöht, so wuchs die Kälteresistenz bedeutend rascher als die Depression. Die stärkst wirkenden Schutzstoffe sind Zuckerarten, dann folgen abwärts Glycerin, einwertige Alkohole, Aceton, Mannit. Wurden die eingeführten Schutzstoffe entfernt, so sank die Kälteresistenz auf den ursprünglichen Zustand zurück. Das gleiche Fallen dieser Resistenz trat auch ein, wenn die Pflanzen längere Zeit auf Wasser gelegen hatten.

204. **Maximow, N. A.** Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. II. Die Schutzwirkung von Salzlösungen. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXX, 1912, p. 293—305.)

Verf. gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Das Einbringen der Pflanzengewebe in Wasserlösungen verschiedener Stoffe — wie Zucker, Alkohole verschiedener Wertigkeit, Salze mineralischer und organischer Säuren — kann die Kälteresistenz der Zellen beträchtlich erhöhen.

2. Die Schutzwirkung der Lösungen kann nicht allein durch die Gefrierpunkterniedrigung erklärt werden: Die Kälteresistenz wächst immer bedeutend rascher als die Depression.
3. Der Grad der Schutzwirkung steht in nahem Zusammenhang mit der Lage des eutektischen Punktes der Lösung; sie nimmt nach dem Erreichen dieses Punktes rasch ab. Die Stoffe, deren eutektischer Punkt sehr hoch liegt (Mannit, Na- und K-Sulfat, $Na_2C_2O_4$), zeigen gar keine Schutzwirkung.
4. Isotonische Lösungen von Stoffen verschiedener chemischer Natur, die einen recht niedrig liegenden eutektischen Punkt haben, üben eine fast gleiche Schutzwirkung aus. Diese Schutzwirkung wird aber bedeutend abgeschwächt, wenn der gebrauchte Stoff einen schädlichen Einfluss auf das Protoplasma ausübt.

205. **Maximow, N. A.** Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. III. Über die Natur der Schutzwirkung. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXX, 1912, p. 504—516.)

Ein jeder Stoff kann nur so lange als Schutzstoff wirken, als er in Lösung bleibt; wenn die Temperatur bis zum eutektischen Punkte sinkt, so büsst der Stoff seine Schutzwirkung ein. Für den Kältetod ist eine Eisbildung unbedingt notwendig. Ein Schutzstoff braucht gar nicht in das Plasma einzudringen, um die Kälteresistenz der Zelle zu erhöhen, es genügt dazu eine blosse Berührung der Plasmaoberfläche mit der Lösung. Die erste Wirkung des Frostes auf die Zelle besteht in einer Schädigung der Oberflächenschicht des Protoplasmas, der Plasmahaut. Hiermit ist Eisbildung verknüpft, die entweder in der Plasmahaut selbst oder in unmittelbarer Berührung mit ihr stattfindet. Dies führt zu einer Störung der osmotischen Eigenschaften der Zelle und kann auch deren Tod veranlassen. Die erste Rolle beim Zerstören des Plasmas spielt das Erfrieren und nicht das Auftauen. Das Erfrieren ist nicht auf Hydrolose, sondern auf Hydrogele des Protoplasmas zu erklären. Die verschieden hohe Kälteresistenz verschiedener Pflanzen ist verständlich durch die Erkenntnis der Bedeutung der chemischen Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. Die Kälteresistenz hängt nicht nur ab von der Konzentration des Zellsaftes, sondern in hohem Masse von der Zusammensetzung desselben.

206. **Naumann, A.** Eigenartige Frostschädigungen an Apfelfrüchten. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, No. 2, 4 pp.)

Durch einen Spätfrost, welcher gleich nach starkem Regen eintrat, wurden Äpfel stark geschädigt. Dieselben platzten in meridianen Linien auf, wuchsen aber bei wiederkehrender Wärme unter Bildung von Wundkork weiter. Die Frostwunden waren jedoch auch später als tiefe, geschlossene Furchen erkennbar.

207. **Profeld, Hans.** Zur Bekämpfung der Frostgefahr. (Forst- u. Jagdzeitg., XII, 1912, p. 43—45.)

Verf. empfiehlt die Kulturen unter raschwüchsigen, frostharten Gehölzen anzulegen, welche dann gleichermassen einen Schirm bilden. Hierzu eignen sich gut *Salix alba, S. Caprea* und *S. viminalis.* Die Schutzpflanzen müssen zugeschnitten bzw. gescheitelt werden. Die Versuchskulturen gediehen hierunter gut.

208. **Reddick, D.** Frost injury. (Proceed. New York State Fruit. Growers Assoc., XI, 1912, p. 34—41.)

Im Winter 1911 hatte der Frost in vielen Obstgärten Neuyorks starke Schädigungen verursacht. Einzelne Bäume waren ganz abgestorben, bei anderen waren einzelne Äste oder alle Äste einer Seite getötet. Keine Obstart war verschont geblieben. Diese Frostschäden lassen sich wohl darauf zurückführen, dass nach dem verflossenen trockenen Sommer die Monate September und Oktober ungewöhnlich regnerisch und warm waren. Als im November nun plötzlich die Kälte einsetzte, waren offenbar die Obstbäume noch nicht in die Ruheperiode eingetreten und konnten dem Frost nicht widerstehen. Dazu kam noch, dass im Dezember viermal Tauwetter mit starkem Frost abwechselte.

209. **Russell, E. J.** and **Pethybridge, F. R.** Partial sterilisation of soil for glasshouse work. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1912, No. 10.)

Eine partielle Sterilisation der in Treibhäusern benutzten Erde wirkt günstig durch Förderung der Umsetzungen und Abtötung von Schädlingen. Besten Erfolg hatte eine Erhitzung von 180—200° F, geringeren ein Zusatz von $^1/_2$ % Toluol oder Schwefelkohlenstoff. Die Kosten betragen $^1/_2$—1 sh pro Tonne Erde. Das häufige Erneuern oder Brachliegenlassen der Treibhauserde wird durch dies Verfahren überflüssig gemacht.

210. **Schander, R.** Die Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse in den Berichten über Pflanzenschutz der Hauptsammelstellen für Pflanzenkrankheiten. (Jahrb. f. angew. Bot., 1912, p. 1—22.)

Für die Beurteilung des Auftretens und der Ausbreitung der Pflanzenkrankheiten ist die Kenntnis der Witterungsverhältnisse von grosser Bedeutung. Diese Erkenntnis ist praktisch immer nutzbarer zu gestalten. Dies kann aber nur durch möglichst ausgebreitete Berichterstattung über die Witterungsverhältnisse eines Gebietes verbunden mit einem Zusammenarbeiten der meteorologischen Stationen geschehen. Beispiele hierfür werden angeführt.

211. **Schenk von Schmittburg.** Die Hitze und Dürre und ihre Wirkungen in dem Diluvialsandgebiete der Mainspitze, insbesondere in der grossherzoglichen Oberförsterei Kelsterbach. (Allgem. Forst- u. Jagdzeitg., XLXXXVIII, 1912, p. 212—215.)

Durch den trockenen Sommer 1911 wurden viele Kulturen zerstört. Auf den erkrankten oder auch toten Kiefern und auch auf Weymouthskiefern trat massenhaft *Pissodes notatus* auf. Am meisten litt die Fichte, am wenigsten die Douglastanne. Im Herbst 1911 waren die Nadeln aller Coniferen verfärbt.

212. **Steppes, R.** Frostschaden an Roggen. (Landw. Mitteil. f. Steiermark, LX, 1911, p. 82—92.)

Es wird empfohlen, Teerfässer anzuzünden, so dass deren warmer Rauch sich über die Felder verbreiten kann. Auch andere Massregeln werden besprochen.

213. **Thomas, Owen.** Fruit blossom and frost. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 328.)

214. **Velenovsky, J.** Einfluss der Hitze auf die Vegetation. (Priroda, X, 1912, p. 10.) Böhmisch.

215. **Wadds, A. B.** Frost and the fruit crops. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 322.)

216. **Wieler, A.** Pflanzenwachstum und Kalkmangel im Boden. Untersuchungen über den Einfluss der Entkalkung des Bodens durch Hüttenrauch und über die giftige Wirkung von Metallverbindungen auf das Pflanzenwachstum. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1912, 235 pp., 8°, 43 Textabb.

III. Enzymatische Krankheiten.

217. **Barsale, E.** Sull'effetto dell'incatramatura delle vie a Livorno. (Riv. di Patol. veget., V, 1912, p. 321—323)

Ein Teil einer zur Stadt führenden, seitlich mit alten Ulmen, immergrünen Eichen, Platanen usw. bepflanzten Strasse wurde geteert. Anfänglich wurde an den Bäumen nichts Nachteiliges bemerkt; aber Anfang des Jahres 1912 trieben die Ulmen nicht wie gewöhnlich aus und die Blätter der Eichen, sowie auch anderer Baumarten zeigten Dürrflecke. Diese krankhaften Erscheinungen nahmen fortwährend zu, so dass im August und September die Ulmen und teilweise die Eichen ganz verdorrt waren und die Blätter wie verbrannt aussahen. Dies Übel ist auf die Wirkung des Strassenteerens zurückzuführen.

218. **Chancrin, E.** La chloroso de la Vigne. Action du nitrate de soude et du sulfate du fer. Les engrais catalytiques. (Journ. d'Agric. pratique 1912, Tome I, p. 683—686, 715—716.)

219. **Ecker, A.** Zur Frage der Rauchschäden. (Landw. Zeitschr. f. d. Rheinprovinz, 1912, p. 137—140, 154—156.)

220. **Fischer, F.** Der Einfluss des Rauches auf die Pflanzenwelt. (Österr. Gartenztg., VII, 1912, p. 144—146.)

221. **Fischer, Franz.** Schädigung des Pflanzenwuchses durch Teerstrassenstaub. (Österr. Gartenztg., VI, 1911, p. 81—84.)

222. **Fulmek, L.** Über Acariose und andere Verzwergungen der Rebtriebe. (Mitteil. Weinbau und Kellerwirtsch., Wien 1912, p. 48—51.)

Der bekannteste Erreger des Zwergwuchses (court-noué) ist *Phyllocoptes vitis* Nal. Andere Verzwergungen sind das „Krautern" oder „Kümmern" („Reisigkrankheit"), „Roncet", der „Droah". Auch *Dematophora necatrix* (Wurzelschimmel) und die Chlorose veranlassen Zwergwuchs oder Verkümmerungen.

223. **Fulmek, Leopold.** Über die Acarinose oder Kräuselkrankheit des Weinstockes. (Allgem. Weinztg., 1912, No. 39, 41, 42.)

224. **Hesse, Karl.** Wichtige Hilfe gegen Gummifluss der Kirschbäume. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXIV, 1911, p. 70.)

225. **Holden, H. S.** Some wound reactions in Filicinean petioles. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 777—793, 2 tab., 1 fig.)

226. **Kehrig, H.** Capture de la Cochylis et de l'Eudémis. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 466—467.)

227. **Kirchner.** Die Roncetkrankheit der Reben. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 332—336.)

228. **Kirk, T. W.** Root knot, crown gall, hairy root. (Journ. New Zealand Dept. Agric., V, 1912, p. 156—159, 3 fig.)

229. **Labergerie.** Capture de la Cochylis, de l'Eudémis et de la Pyrale. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 541.)

230. **Larcher, O.** Contribution à l'étude des tumeurs de la tige et de ses ramifications. (Compt. rend. Congr. intern. Pathol. comp. Paris, 1912, 16 pp.)

231. **Laubert, R.** Einige pflanzenpathologische Beobachtungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 449—457, 1 Taf.)

Verf. beobachte Wurzelausschläge an *Prunus acida*, welche besenförmige

Zweigbildungen und Blattdeformationen aufwiesen, die von einer *Taphrina*-Art (ob *T. minor* Sad. oder *T. Cerasi* vorliegt, ist fraglich) verursacht wurden.

In dem heissen und trocknen Sommer 1911 traten an Spalieräpfelbäumen (Weisser Winter-Kalville) auf den in Papierdüten eingehüllten Äpfeln grosse, anfangs weisse, später braune Flecken auf. Dieselben dürften auf zu starke Erwärmung durch die Sonnenstrahlen zurückzuführen sein.

232. **Löckermann.** Die Bedeutung der Rauchschäden für den Obst- und Gartenbau. (Deutsche Obstbauzeitung, 1911, p. 67—69.)

233. **Lüstner.** Über Massnahmen zur Verhütung von Rauchschäden an Reben. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtsch., 1912, p. 88—93.)

234. **Mazé, P.** Sulla clorosi sperimentale del Granturco. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, 8⁰, p. 33—35.)

235. **Maze, P. Ruot** et **Lemoigne**. Recherches sur la chlorose végétale provoquée par le carbonate de calcium. (Compt rend. Paris, CLV, 1912, p. 435—437.)

236. **Moreschini, A.** Sull'arricciamento delle foglie di Cotone. (L'Agricoltura colon., VI, Firenze-Novara 1912, p. 259—262.)

237. **Müller von Berneck.** Zum Gummifluss der Kirschbäume. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 133.)

Der Gummifluss wird durch Düngung, Grundwasserstand, Wunden der Stämme und Äste sehr beeinflusst.

238. **Novelli, N.** La „ramificazione del riso". Studi e osservazioni. (Giorn. di Risicoltura, II, Vercelli 1912, p. 193—201, 4 fig.)

239. **Novelli, N.** Del rachitismo del Riso. (Giorn. di Risicolt., II, Novara 1912, p. 226—228, c. fig.)

240. **Pantanelli, E.** Experienze sul ripianto di vigne americane e sue conseguenze. (Le Stazioni speriment. agrarie italiane, vol. XLV, Modena 1912, p. 753—807.)

Das Einsetzen amerikanischer Weinstöcke in einen Boden, wo vorher die Reblaus gehaust, bzw. auf welchem kranke Weinstöcke gewachsen waren, zeitigte mehrere krankhafte Erscheinungen, deren Folgen hier diskutiert werden. Insbesondere richtet Verf. sein Augenmerk auf das Auftreten des „Krauterns" in den Weinbergen Siziliens. Seine Schlussfolgerungen sind:

1. Beim Einsetzen von an Krautern („roncet") erkrankten Setzlingen in gesunden Boden entwickelt sich ein ausgiebiges Wurzelsystem, wodurch das krankhafte Aussehen der Triebe nach einiger Zeit ganz verschwindet.
2. Die Verkürzung des Wurzelsystems oder dessen Wachstumshemmung, seien diese von einer Kompaktheit, oder von beständiger Feuchtigkeit, oder Müdigkeit des Bodens oder von einer darin herrschenden niederen Temperatur bedingt, veranlasst ein Erkranken der Stöcke an Ort und Stelle, wobei die Wurzeln um ein bis mehrere Jahre schon leiden, bevor sich die Kräuselung der oberirdischen Triebe einstellte.
3. Pfropft man kranke Schösslinge auf gesunde Stöcke, so werden jene allmählich gesunde Triebe hervorbringen.
4. Pfropft man umgekehrt gesunde Schösslinge auf eine kranke Unterlage, so wird diese dadurch nicht gebessert, sondern auch die Triebe des Schösslings zeigen sich nach und nach erkrankt.

5. In gesundem Boden vermag aber ein krankes Edelreis, auf welches ein gesunder Schössling gepfropft wurde, ein gesundes Wurzelsystem zu entwickeln, wodurch die neuen Triebe sich ganz normal ausbilden.
6. Die Gegenwart schädlicher Stoffe im Boden hemmt eine normale Wurzelentwickelung und mit ihr das Anpassen der ganzen Pflanze an den Boden; infolge dessen kränkelt die letztere. Solla.

241. **Pantanelli, E.** Il roncet delle Viti americane in Sicilia. Riassunto delle ricerche compiute nel biennio 1910—1911. (Boll. Uff. Minist. Agricolt., XI, ser. C, fasc. 2—3, Roma 1912, p. 1—10.)

242. **Pantanelli, E.** Il punto nero delle Viti americane. (Il Coltivatore, LVIII, I, Casalmonferrato 1912, p. 399—405, fig.)

Tratta del „roncet".

243. **Pantanelli, E.** Su la ripartizione dell'arricciamento (roncet) della vite secondo la natura e la giacitura del terreno. (Le Stazioni speriment. agrar. italiane, vol. XLV, Modena 1912, p. 249—301.)

Auf Grund zahlreicher Bodenanalysen und von Vergleichen bezüglich der Lage verschiedener Weinberge auf Sizilien und in Süd-Italien gelangt Verf. zu der Schlussfolgerung, dass das Erkranken gesunder Weinstöcke an „roncet" überall dort zu bemerken ist, wo der Boden an Feinerde reich, wenig tief, kompakt und schwer durchlüftbar ist, wo er auf harter undurchdringlicher Unterlage aufgebaut ist, bzw. wo der Unterboden vertieft ist, so dass die Gewässer, welche keinen Abfluss finden, sich wie in einem Becken ansammeln und den Untergrund fortwährend durchnässt halten. Alle diese Umstände hemmen das normale Funktionieren der tiefgehenden Wurzeln.

Solla.

244. **Pantanelli, E.** Sui caratteri dell'arricciamento e del mosaico della Vite. (Malpighia, XXIV, 1912, p. 497—523; XXV, p. 17—46, 8 tab.)

Das Studium von Weinstöcken auf Sizilien, welche vom roncet bzw. court-noùe, oder vom „Krautern", „Gabler", „Verzwergung", „Kräuselkrankheit" befallen schienen, auf anatomischer Grundlage, führte zu folgenden Ergebnissen: Die reine Kräuselkrankheit, ohne Mitauftreten von Verzwergung oder der Mosaikkrankheit, beruht auf einer leichten Chlorolyse längs der Hauptgefässbündel im Blattparenchym und an den Verzweigungsenden der Rippen, sowie an dem Grunde der Blatteinschnitte. Zuweilen bleibt bei typisch deformierten Blättern von *Vitis rupestris* die Auflösung der Chlorophyllkörner vollständig aus.

In der zweiten Form, wo Kräuselung und Verzwergung gleichzeitig auftreten, können zuweilen anatomische Veränderungen ebenfalls ausbleiben.

Ist mit der Kräuselung auch die Mosaikkrankheit verbunden, dann hängt von der Verteilung und der Intensität der Chlorolyse die Deformierung der Blätter ab, welche gekräuselt bis atropisch erscheinen. Die entfärbten Stellen im Blatte gehen, je nach Weinstock und Klima, mehr oder minder rasch einer Gummosis entgegen, welche selbst zu einem Absterben der Gewebe führen kann.

Die Nekrosevernarbungen, die Durchlöcherung der Blattspreite, die oberflächliche Abschürfung der anderen krautigen Organe sind anderen als den Ursachen der Kräuselung zuzuschreiben; sie begleiten bei *V. riparia* und *V. Berlandieri* × *riparia* des öftern, selten hingegen bei *V. rupestris* × *Berlandieri* und *V. riparia* × *rupestris* die Erscheinung des „roncet". Sie sind auf Sizilien

seltener als in den Ländern mit Spätreif (Apulien, Frankreich). In den typisch gekräuselten und in den mosaikkranken Weinstöcken auf Sizilien kommen innere Gumminester in den krautigen Organen nicht, oder im zweiten Falle nur selten vor. In den gekräuselten Organen wurde kein spezifischer Schmarotzer bisher gefunden. Solla.

245. **Pantanelli, E.** Beiträge zur Kenntnis der Roncetkrankheit oder Krautern der Rebe. (Zeitschr. f. Pflanzenkrank., XXII, 1912, p. 1 bis 38, 29 fig.)

I. Ursprung und Verbreitung der Krankheit. Statistische Übersicht.

II. Äussere Mermale der Krankheit. Ein charakteristisches Merkmal für Roncet ist: Die Zerschlitzung der Blattspreite unter Drehung der scharf zugespitzten Blattzähne und Verblassen eines Adergeflechtes am Grunde jeder Einbuchtung.

III. Anatomische Merkmale der Krankheit. Irgend ein pflanzlicher oder tierischer Parasit wurde nie aufgefunden.

IV. Physiologische Hauptzüge. Auffallend sind die tiefgreifenden Störungen in der Assimilationstätigkeit der grünen Teile und im gesamten Kohlenstoff- und Stickstoffwechsel, wodurch das Holz abnorm zusammengesetzte Reserven erhält. Sind diesen Störungen der Blattfunktionen allerlei Krankheiten der Sprossorgane gemeinsam, so deuten anderseits die abnorme Zusammensetzung der Aschenbestandteile und die Störungen im Wassertransporte auf abnorme Wurzeltätigkeit bei roncetkranken Stöcken unbedingt hin.

246. **Peglion, V.** La perforazione della Vite. (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 553—555, 1 tav.)

247. **Petri, L.** Esperienze sull'azione patogena della malattia del roncet. (Boll. Uff. Minist. Agric., XI, ser. C, fasc. 4—6, Roma 1912, p. 15.)

Referate über diese Arbeiten sind bisher nicht eingegangen.

248. **Petri, L.** Ricerche sulla malattia del Castagno detta dell'inchiostro. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 775—782.)

249. **Petri, L.** Ulteriori ricerche sulla malattia del Castago detta dell'inchiostro. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 863 bis 869, 1 fig.)

Die von Briosi u. a. abweichenden Ansichten des Verf. über die Tintenkrankheit der Edelkastanie sind: In den Fällen, wo die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten ist, müssen zwei getrennte Infektionen unterschieden werden; die eine am Grunde des Stammes und der stärkernn Wurzeln, die andere in den jüngeren Zweigen. Erstere nimmt einen auf-, die zweite einen absteigenden Weg im Baume, so dass im vorgeschrittenen Stadium ganze Längsstreifen toter Gewebspartien den Stamm durchziehen. Die Infektion am Stammgrunde pflanzt sich zentrifugal fort. Diese Infektion ist nicht dem Parasitismus von *Coryneum perniciosum* Br. et Farn. zuzuschreiben, sondern sie geht diesem voraus. Das Verdorren der Baumkrone wird von *Coryneum modonium* Griff. et Maubl. in erster Linie hervorgerufen, mit welchem zuweilen eine Melanconie — verschieden jedoch von *Melanconis modonia* Tul. — gleichzeitig auftritt. Ob eine *Endothia* am Stammgrunde die Ansiedelung von *Coryneum* vorbereitet, liess sich experimentell nicht nachweisen.

Bezüglich *Endothia parasitica* (Murr.) Anders. und *E. radicalis* D'Not. (non Schw.) wiederholt Verf. die Ansichten anderer. Das Ausbleiben der Fruchtkörper von *Endothia* auf den erkrankten Wurzeln erklärt Verf. damit,

da das Mycelium dieser Pilzart darin doch vorgefunden wird, dass fremde Mikroorganismen die Entstehung von sporenbildenden Organen verhindern, oder dass es sich um eine *E.*-Art handle, welche nicht unterirdische Fruchtkörper hervorbringt. Solla.

250. **Petri, L.** Sopra un caso di avvelenamento cronico di piante da frutto prodotto da emanazioni gassose di stabilimenti industriali. (Annali di Botan., X, Roma 1912, p. 32—36.)

251. **Petri, L.** Formazione e significato fisiologico dei cordoni endocellulari nelle viti affette da „arricciamento". (Rendic. delle sedute della Reale Accad. dei Lincei, Classe di Sci. fis., matem. e nat., XXI, 1. sem., Roma 1912, p. 505—511, 1 fig.)

Referate bisher nicht eingegangen.

252. **Petri, L.** Ricerche sulle cause dei deperimenti delle viti in Sicilia. Ia. (Memorie della R. Staz. di Patologia veget., Roma 1912, 4⁰, 212 pp.)

Die vorliegende erste Abhandlung über das Eingehen der Weinkulturen in Sizilien beschäftigt sich mit dem Einflusse der niederen Temperaturgrade auf die Weinstöcke, besonders mit Rücksicht auf das Auftreten des „Krauterns". Die zur Zeit des Wachstums der Organe sich einstellenden Temperaturherabsetzungen bedingen im Innern der Zellen die Bildung von eigenen Strängen (Sanio's „Balken"), sowohl bei amerikanischen Reben als auch bei den vielen Varietäten von *Vitis vinifera*, vornehmlich an den oberirdischen Organen. Das Auftreten dieser Balken geht den äusseren Erscheinungen der Kräuselungkrankheit voraus; die Bildung der genannten Stränge im Zellinnern lässt sich durch Pfropfreiser übertragen. Weinstöcke, welche aus anderen Gründen rhachitisch erscheinen, besitzen keineswegs die charakteristischen Stränge im Zellinnern; ebenso wenig findet man sie an Weinreben, deren Triebe infolge von Spätfrösten verzwergt erscheinen. Die Wirkung der niederen Temperaturen, welche zur Bildung der intrazellularen Stränge führt, äussert sich in der Erscheinung der Verzwergung der Triebe nicht direkt. Die Empfindlichkeit der Gewebe, namentlich des Cambiums, für niedere Temperaturen wird nach jeder Schädigung eine grössere.

Die Bildungsweise der Stränge ist als ein abnormer Prozess der Mytose aufzufassen, unter dem Einflusse der Temperaturherabsetzung. Diese Störung des mytotischen Prozesses bleibt noch in den Tochterzellen fort erhalten, ganz unabhängig von den Temperaturverhältnissen, woraus sich deren Übertragbarkeit erklärt.

Die Lage und Natur des Bodens dürften beim Auftreten dieser Erscheinungen nicht ohne Belang sein. Solla.

253. **Petri, L.** Significato patologico dei cordoni indocellulari nelle viti affette da arricciamento. (Rendic. delle seduta della Reale Accad. dei Lincei, Classe di Sci., fis., matem. e nat., Serie 5a, XXI, Roma 1912, p. 113—119.)

Infolge von Spätfrösten, wenn die Weinstocktriebe sich bereits entwickelt haben, treten im Innern der Zellen die typischen Stränge („Holzstäbe") auf. Nahezu konstant lässt sich in solchen Fällen das Absterben von Zellen und die Verschleimung ihrer Wände im Markgewebe, im Protophloem und im primären Rindenparenchym beobachten; sehr häufig auch in den Oberhautzellen eine teilweise Verschleimung und die Bräunung ihrer Wände.

Junge Keimpflänzchen von Weinrebe, künstlich starken Temperaturschwankungen durch 38 Tage ausgesetzt, zeigten, dass in den schon kräuselkranken Exemplaren die typischen endozellularen Stränge in den Oberhautzellen auftraten. An gesunden Pflanzen traten solche Stränge zunächst in den Zellen des Holzes auf, welches sich unter dem Einflusse der Kälte gebildet hatte. In den Basalknoten der jungen Stämme bildeten sich die Stränge gleichfalls im Xylem aus, keinerlei solche Bildungen in den Epidermiselementen und nur ganz vereinzelt im Innern anderer Zellen.

Dass der Reiz zur Bildung der abnormen Stränge in kranken Exemplaren, ganz unabhängig von Frostwirkungen, erhalten bleibt, ist in den vom Fusse kranker Stämme sich entwickelnden scheinbar normalen Sommertrieben sehr gut zu bemerken. Die Phloem- und Xylemelemente dieser Triebe besitzen immer derartige Stränge im Innern.

Die Frostwirkung ist nur eine gelegentliche Ursache der Störung des Zellinhaltes in der Nähe des Kernes, und dies in Abhängigkeit von besonderen Kulturbedingungen und von inneren Konstitutionseigenschaften, die eingetretene Störung wird aber selbst Ursache von ähnlichen Vorgängen in den aus den kranken Zellen hervorgegangenen umgebenden Meristemzellen. Wesentlich fördert diese Umstände die Milde des Winters, wodurch die Gewebe leichter der Einwirkung plötzlich einfallender Fröste unterliegen. Solla.

254. **Rossi, G., Naso, G. e Maimome, B.** Etiologia della gommosi degli alberi da frutta. (Ann. R. Scuola Super. di Agric. Portici, X, 1911, 98 pp., 1 tab.)

255. **Savastano, L.** Note di patologia arborea; XXXII.—XLIII. (Annali R. Stazione di agrumicolt. e frutticolt., vol. I, Acireale 1912, p. 111—140, mit 8 Taf.)

1. Die in Sizilien aufgetretene Wurzelfäule der Agrumenbäume wird auf Düngung zurückgeführt, womit man das Treiben der Pflanzen auf ein Übermass bringen wollte.
2. Das Auftreten von Rissen in den Schalen der Orangen wird vielfach durch anhaltende Dürre hervorgerufen. Doch ist nicht selten der Fall, dass durch Proliferation der Karpelle eine Frucht in der anderen (so bei der Varietät „Pernambuco“) eingeschlossen wird, und durch Wachstum die äusseren Fruchtlagen sprengt.
3. Durch die eiserne Beschneidung der Olivenbäume lässt sich der Tuberkelbazillus nicht übertragen.
4. Die Verzwergung der Weinstöcke lässt sich weder durch Berührung der Wurzeln noch durch Pfropfung in gesunde Pflanzen mitteilen.
5. Die Erschlaffung an Feigenbäumen dürfte auf Austrocknung des Bodens, infolge anhaltender Dürre, zurückgeführt werden. Die Bäume, welche nur wenige Fruchtstände angelegt hatten, verloren diese noch im Sommer und standen im September laublos da.
6. Die „brusca“-Krankheit der Ölbäume wird durch meteorische Verhältnisse veranlasst. Dieselbe Krankheit lässt sich an anderen Pflanzen ebenfalls beobachten, welche am Meeresgestade gedeihen. So an Agrumen bei Messina und Porto d'Anzio; *Eucalyptus amygdalina* bei Portici; an Weinstöcken bei Sorrent, Pfirsichbäumen, Haselnusssträuchern, an Dattelpalmen, und ganz besonders an *Quercus Ilex* bei Portici.

Solla.

256. **Savastano, L.** Il pollono di arancio amaro quale ricostituente nella gommosi degli agrumi. (R. Staz. sperim. di Agrumicoltura e Frutticoltura in Acireale, Boll. No. 7, 1912, 4 pp., 2 fig.)

Referat nicht eingegangen.

257. **Schaffnit, E.** Zur Aussaat der Sommerung. (Illustr. Landwirtsch. Zeitg., XXXII, 1912, p. 143—144.)

Verf. gibt Vorschläge zur Vermeidung von Missernten infolge von notreifem Saatgut.

258. **Sorauer, P.** Die Schleimkrankheit von *Cyathea medullaris*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 42—48, 1 Taf.)

In einem Palmenhause zeigte ein etwa 2 m hoher Stamm der genannten *Cyathea* einen bedeutenden Rückgang im Wachstum. Die neu entstehenden Wedel wurden immer kleiner und schliesslich blieben die jüngsten, als sie ca. 25 cm lang waren, im Wachstum stehen. In dieser Zeit gaben die Basen der früher entwickelten Wedel bei geringem Druck ein knackendes Geräusch und liessen sich leicht abbrechen. An der Bruchfläche trat aus dem Innern des Wedelstiels eine rahmgelbe, breiige Masse hervor. Verf. zeigt, dass diese Erkrankung zur Gruppe der Verflüssigungskrankheiten gehört und in die Nähe der Gummosen zu stellen ist.

Auf den kranken Teilen hatten sich reichlich Milben und Pilze angesiedelt. In der Kultur entwickelten sich ausser verschiedenen Schimmelformen auch Perithecien in Gestalt roter, nesterweise zusammenstehender Kapseln. Der Pilz wird für eine *Nectria* gehalten, aber nicht näher bestimmt.

259. **Sorauer, Paul.** Untersuchungen über Gummifluss und Frostwirkungen bei Kirschbäumen. II. Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen.“ (Landw. Jahrb., 1911, Bd. 41, p. 131.)

Bereits früher (Landw. Jahrb., 1910, p. 259) wurde gezeigt, dass der Gummifluss eine in der Schmelzung von Zellmembranen bestehende Krankheit ist, die durch übermässiges Auftreten von Oxydasen bewirkt wird. Frühere Forscher haben den Wundreiz als Ursache der Gummosis angesprochen; es gibt aber Fälle, bei denen Zellwandschmelzungen ohne das Vorhandensein einer Wunde auftreten. Auch spricht die Tatsache, dass Gummosis bei Wundreiz nicht immer auftritt, dafür, dass noch ein zweiter Faktor mitspielt. Dieser Faktor ist in der allen *Prunoideen* eigenen Neigung zu Zellwandquellungen zu suchen. Solche Zellwandquellungen sind bei allen gesunden Bäumen vorhanden und werden im Markkörper in Form einzelner gebräunter Zellen stets gefunden. Mithin ist der Gummifluss nur eine extreme Steigerung eines überall in den Anfängen vorhandenen Zustandes. Prädisponierte Stellen finden wir in den Gewebelockerungen oder in Form von Parenchymholznestern in normalem Prosenchymholz. An einer Reihe von Beispielen wird diese Hypothese erörtert. Bei üppiger Ernährung wirken namentlich die Markstrahlen, die in ihrer Entwickelung den anderen Gewebeformen vorauseilen, als lockerndes Gewebe. Derartig gelockerte Gewebe sind frostempfindlicher. Mit den Lockerungserscheinungen gehen Quellungsvorgänge der Membranen Hand in Hand. Sie kommen bei vielen Baumarten vor, können aber bei den *Prunoideen* zur Schmelzung der Gewebe und zum Gummifluss führen. Somit erhöht sich mit der Schnelligkeit des Wachstums die Gefahr gummoser Erkrankung. Stoltzenberg.

260. **Stahl, E.** Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Jena (G. Fischer) 1912, 8°, 75 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie“.

261. **Tiessen, H.** Über die im Pflanzengewebe nach Verletzungen auftretende Wundwärme. Königsberg 1912, 8°, 53 pp.

262. **Trabut.** La gommose et le dépérissement des Vignes reconstituées. (Bull. Agric. de l'Algérie et de la Tunisie, XVIII, 1912, p. 201—204.)

Nicht gesehen.

263. **Tubeuf, K. v.** Über die Natur der nichtparasitären Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landwirtsch., X, 1912, p. 62—64.)

Veranlasst durch die Arbeiten von Zach hat Verf. neuerdings Hexenbesen von *Pinus silvestris* und zum Vergleich auch Knospen ganz normaler Kiefern untersucht. Wenn auch Unterschiede sich finden, indem die Hexenbesenknospen zur Verharzung und zum Absterben neigen, so konnte doch in keinem Hexenbesen — es wurde auch ein solcher von *Pinus Cembra* untersucht — das Vorhandensein von Bakterien oder Pilzen konstatiert werden.

Schnegg.

264. **d'Utra, G.** Gommose das laranjeiras. (Boletim de Agricultura, XI, 1910, p. 318—319.)

Gummifluss an *Citrus*-Bäumen.

265. **Valeton, I. Th.** Een nieuwe poging tot verklaring van de serehziekte van het suikerriet. (Teysmannia, XXII, 1912, p. 768—772.)

266. **Vercier, J.** Contre la chlorose de la Vigne. Un essai de badigeonnage d'été au sulfate de fer. (Le Progrès agric. et vitic., XXIX, Montpellier 1912, p. 713—714.)

267. **Verneuil, A. et Lafond, R.** La résistance à la chlorose dans les sols charentais. (Revue de Viticult., XXXVI, 1911, p. 321—326.)

268. **Voges, Ernst.** Über Hagelschlagwunden an Obstgehölzen. (Vorl. Mitteil.) (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 457—462.)

Beschreibung der anatomischen Verhältnisse sechs Monate alter, vernarbter Hagelschlagwunden an Apfel- und Birnenfrüchten, sowie an den Achsenorganen von Apfel, Birne und Himbeere.

269. **Went, F. A. F. C.** Does the Sereh disease exist in the West Indies, more especially in Trinidad? (West Indian Bull., XII, 1912, p. 554—560.)

270. **Whetzel, H. H.** Baldwin spot or stippin. (Proceed. N. York State Fruit Growers Ass., XI, 1912, p. 26—34.)

Verf. beschreibt die Stippfleckenkrankheit und geht auf ihre Geschichte, Verbreitung und ökonomische Bedeutung für Nordamerika ein. Die Krankheit ist habituell ähnlich der durch einen Pilz verursachten Krankheit der Äpfel (fruit spot.) Die Stippfleckenkrankheit ist jedenfalls eine Folge der Witterungsverhältnisse, namentlich der Trockenheit. Gleichmässige Bewässerung während der Entwickelungsperiode dürfte gute Erfolge zeitigen.

271. **Wolf, Fr. A.** Gummosis. (Plant World, XV, 1912, p. 60—66.)

272. **Zeijlstra, F. H. G.** Versuch einer Erklärung der „Sereh“-Erscheinungen des Zuckerrohrs.“ (Ber. d. Dtsch. Bot. Ges., 1911, Bd. 29. p. 330—333.)

Unter „Sereh“ versteht man eine bestimmte Krankheit des Zuckerrohrs. Sie hat ihren Namen davon erhalten, dass die kranken Pflanzen oft dem Rasen

des Serehgrases (*Andropogon Schoenanthus*) ähnlich sehen. Die Krankheit vermag grossen Schaden anzurichten.

Bringt man Pflanzenmaterial von einer kranken Pflanzung in ein Gebiet, das noch nicht infiziert ist, so entsteht ein neuer Infektionsherd. Die Unabhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit und die Ausbreitungsweise sind nur durch Annahme einer infektiösen Natur der Krankheit zu erklären, obwohl es bisher nicht gelungen ist, den Krankheitserreger aufzufinden.

Infizierte Zuckerrohrfelder zeigen niemals ausschliesslich serehkranke Pflanzen; immer gibt es eine gewisse Anzahl gesunder Stöcke. Verf. sucht diese Tatsache zu erklären, indem er annimmt, dass das Zuckerrohr eine Doppelrasse darstellt, die in bezug auf Empfänglichkeit für die Angriffe der Serehkrankheit variiert. Er vergleicht die Pflanze in dieser Hinsicht mit *Dipsacus silvestris*, von der neben der normalen Pflanze eine Rasse mit Zwangsdrehung des Stengels bekannt ist. Je besser die äusseren Umstände sind, unter denen sich die *Dipsacus*-Samen entwickeln, um so mehr tordierte Individuen bekommt man. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Zuckerrohr. Hier sind die normalen Exemplare immun, die anormalen empfindlich. Bei günstigen äusseren Wachstumbedingungen nimmt die Zahl der nichtimmunen Pflanzen zu. O. Damm.

IV. Unkräuter.

273. G. Zur Vertilgung des Schachtelhalmes. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 155.)

Auf einem Neubruch, der vorher Wiese war, wurde beim jedesmaligen Umgraben eine etwa 1 cm hohe Schicht scharfen Staubkalkes untergegraben. Nach einem Jahre war der lästige Schachtelhalm verschwunden.

274. **Andresen, S.** Die Vertilgung schädlicher Tiere und Pflanzen. Berlin (Trowitzsch u. Sohn) 1912, 8⁰, 95 pp.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

275. **Aubert, L.** *Andropogon sorghum:* Millet or Pyaung: Its cultivation and some of its enemies. (Agric. Journ. of India, V, 1910, p. 222 bis 230, 6 pl.)

276. **Aubert, L.** *Andropogon Sorghum:* Millet or Pyaung, its Cultivation and some of its Enemies. (Tropic. Agr. and Magazine, XXXV, 1910, p. 301—304.)

277. **Bornemann, F.** Vertilgung von Huflattich. (Deutsche landw. Presse, 1911, p. 664.)

278. **Bretschneider, A.** Ausrottung der Binse. (Wiener landw. Zeitg., LXI, 1911, p. 601.)

279. **Brückner, W.** Die Bekämpfung der Disteln. (Zeitschr. d. Landw. Kammer f. d. Prov. Schlesien, 1911, p. 750.)

280. **Carruthers, J. B.** Cover Plants as a Substitute for Clean Weeding. [Rpt. Intern. Congress, Brussels, May 1910.] (Bull. Impér. Instit., VIII, 1910, p. 145—146.)

Um die Nachteile der vollkommenen Entfernung des Unkrauts (Denudation und damit Verlust von Nährstoffen, Verhärten des Bodens sowie die grossen Kosten) zu umgehen, empfiehlt Verf. das Bepflanzen mit Deckpflanzen. die Gras und Unkraut unterdrücken. Gute Deckpflanzen müssen den Boden beschatten ohne eine undurchdringliche, verfilzte Decke zu bilden, in der

Trockenheit grün bleiben, hinreichend schnell wachsen, um dem Unkraut zuvorzukommen, und nicht höher als zwei Fuss werden. Besonders vorteilhaft sind Leguminosen, die den Boden an N anreichern. Empfohlen werden: *Mimosa pudica, Tephrosia purpurea, T. candida, Crotalaria, striata, C. incana. Abrus precatorius, Mucuna pruriens, Desmodium triflorum, Vigna* sp., *Passiflora foetida, Ipomoea batatas.*

281. **David, S.** *Malva borealis* Wallr. (Bull. angew. Bot., St. Petersburg, V, 1912, p. 321—324, mit 2 Textabb. Russisch und Deutsch.)

Die Pflanze breitet sich immer mehr als lästiges Unkraut aus.

282. **Geisenheyner, L.** Von der Wanderschaft des Frühlingskreuzkrautes. (Deutsche bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 44—46, 54—56.)

Statistische Angaben über die Verbreitung von *Senecio vernalis* in Deutschland.

283. **Gola, Giuseppe.** Sopra una nuova pianta infesta alle risaie del Vercillese. (Ann. Acad. Agric. Turin, LIII, 1910, p. 3—9, mit 1 Textfig.)

Rotala indica (Willd.) Koehne var. *uliginosa* Miq. tritt als lästiges Unkraut auf Reisfeldern auf.

284. **Gümbel, Hermann.** Untersuchungen über die Keimungsverhältnisse verschiedener Unkräuter. (Landwirtsch. Jahrb., XLIII, 1912, p. 215—321.)

285. **Hesdörffer, Max.** Die Unkräuter im Obstgarten und ihre Bekämpfung. (Gartenwelt, XV, 1911, p. 412—413.)

286. **Hiltner, L.** und **Lang, Fr.** Versuche über die Wirkung und den Wert verschiedener Hederichbekämpfungsmittel. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, IX, 1911, p. 17—25.)

287. **Hutchinson, Henry P.** Tor-grass or False Brome and its eradication from Down Pastures. (Journ. of Agric., XIX, London 1912, p. 648—657, c. fig.)

Bericht über die Vertilgung von *Brachypodium pinnatum* und *B. silvaticum* auf den Kreidehügelweiden Englands. Durch das Auftreten dieser beiden Grasarten, von denen die erstere die verbreitetste ist, werden die Weiden in ihrem Werte sehr vermindert.

288. **Kersken, H.** Die Bekämpfung und Vernichtung der Ackerunkräuter. (Landwirtsch. Zeitschr. f. die Rheinprovinz, 1912, No. 47, p. 683 bis 685; No. 48, p. 697—699.)

289. **Kraus, C.** Die gemeine Quecke. (Arbeiten d. Deutsch. Landw.-Gesellsch., Heft 220, 1912, 152 pp., mit 19 Tafeln.)

Inhaltsübersicht:

I. Die Benennungen der gemeinen Quecke im Volksmund und in der Botanik; die Varietäten.
II. Die Verbreitung der gemeinen Quecke.
III. Schaden und Nutzen.
IV. Beschreibung der gemeinen Quecke.
V. Die Entwickelung der gemeinen Quecke, die Verbreitung der Ausläufer in der Erde.
VI. Das Verhalten der Quecke bei abnormen Lebensverhältnissen und Einwirkungen.
VII. Der Kampf gegen die gemeine Quecke.

290. **Lipschütz, H.** Alte und neue Methoden der Hederichbekämpfung. (Der denkende Landwirt, 1912, p. 45—47.)

291. **Malzew, A.** Die Unkräuter im Wintergetreide im Herbst. (Bull. f. angew. Bot., V, St. Petersburg 1912, p. 139—172, mit 2 Doppeltafeln u. 2 Textfig.)

Mitteilungen über 35 Unkräuter; von diesen sind 14 mehrjährige Arten. Auf die Ökologie derselben wird eingegangen.

292. **Moore, R. A.** and **Stone, A. Z.** The eradication of farm weeds with iron sulphate. (Wisconsin Stat. Bull. 179, p. 3; Exper. Stat. Rec., 1910, p. 140.)

Zur Bekämpfung des wilden Senfs wird eine 20 prozentige Eisensulfatlösung empfohlen; bei anderen Unkräutern war dies Mittel nicht ganz so vorteilhaft.

293. **Novelli, N.** Congresso risicolo internazionale. (Il Giornale di Risicoltura, II, Vercelli 1912, p. 364—365.)

III. Teil des Programms: Der Kampf gegen die Unkräuter auf den Reisfeldern.

I. Die Unkräuter, die auf den italienischen Reisfeldern auftreten. Berichterstatter G. Jacometti.

II. Die besten Bekämpfungsarten gegen Unkräuter auf den Reisfeldern. Berichterstatter V. Alpe und E. Ferrari.

294. **Oberstein, O.** Die Ackerunkräuter als Infektionsherde für Krankheiten unserer Kulturgewächse. (Zeitschr. f. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien, 1911, p. 903.)

Die Ackerunkräuter nehmen den Kulturpflanzen nicht nur Feuchtigkeit, Luft und Licht, sondern sie sind überhaupt die Brutstätten der häufigsten Schädlinge.

295. **Pieper, H.** Die Bekämpfung des Unkrautes. IX. Der Windhalm *(Apera spica venti).* (Arb. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., 1912, No. 236, 21 pp., 5 Taf., 3 fig.)

296. **Ruhwandl.** Die gelbe Pest. (Wochenbl. d. landw. Ver. in Bayern, 1911, No. 128—129.)

Hederich.

297. **Schulze, B.** Das Hederichbekämpfungsmittel „Hederichfresser". (Zeitschr. d. Landw.-Kammer f. d. Proc. Schlesien, 1911, p. 299.)

298. **Simon, J.** Die Bekämpfung des Hederichs in Serradella. (Illustr. landwirtsch. Zeitg., XXXII, 1912, No. 20.)

Zur Bekämpfung des Hederichs wird Azotogen empfohlen. Eisenvitriol schädigt auch die Serradella.

299. **Veith, A. G.** Vertilgung von Wildhafer. (Wiener landw. Zeitg., LXI, 1911, p. 257.)

300. **Wehsarg, O.** Das Unkraut im Ackerboden. (Arbeiten d. Deutsch. Landw.-Gesellsch., Heft 226, Berlin [P. Parey], 1912, 87 pp.)

Verf. berichtet über den Gehalt an Unkrautsamen verschiedener Ackerböden Deutschlands in verschiedenem Kulturzustande. Aus den gefundenen Ergebnissen ist zu entnehmen:

1. Alle untersuchten Böden ohne Unterschied des Kulturzustandes derselben schlossen keimfähige Unkrautsamen in sich.
2. Die Unkrautsamen können unter bestimmten Umständen mehrere Jahre in den Böden ihre Keimkraft behalten und gelangen oft nach mehreren Jahren erst zur Keimung.

3. Die Widerstandsfähigkeit verschiedener Unkrautarten im Boden ist sehr verschieden.
4. Viele Unkrautarten keimen nur zu bestimmten Zeiten. Hederich, Ackersenf, Knötericharten keimen im Frühjahre oder Vorsommer. Echte Kamille, *Veronica hederifolia*, Mohn keimen im Nachsommer oder Herbst.
5. Die Menge des Unkrautes ist abhängig von der Möglichkeit und der Grösse der Schwierigkeit, den Ackerboden im Sommer tätig und feuchtgar zu erhalten.
6. Die Schwierigkeit der Erhaltung der Ackergare ist abhängig von der Bewirtschaftung des Bodens und von der physikalischen und chemischen Beschaffenheit desselben.

302. **Wiedersheim, W.** Die Bekämpfung des Unkrautes. V. Stück. Das Klettenlaubkraut, *Galium Aparine* L. (Arb. d. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., Heft 203, Berlin 1912, 29 pp., 11 Tafeln.)

Dies Unkraut tritt in vielen Gegenden sehr stark auf. Namentlich auf Getreidefeldern überwuchert es die Pflanzen, zieht die Halme zusammen und verursacht grossen Schaden. Auch in tropischen Ländern dringt es immer weiter vor, namentlich in höher gelegenen Gebieten. Bekämpfungsmittel werden genannt.

303. **Zade, A.** Der Flughafer *(Avena fatua)*. (Arb. d. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., Heft 229, Berlin 1912, 91 pp., mit 17 Tafeln u. 1 Karte.)

Inhaltsübersicht:

I. Bezeichnung.
II. Die morphologischen Merkmale des Flughafers.
III. Vergleichende Übersicht über die Unterschiede im Bau der Flughaferpflanze im Gegensatz zum Kulturhafer.
IV. Der Entwickelungsvorgang des Flughafers.
V. Das Vorkommen des Flughafers.
VI. Existenzbedingungen und Verbreitungsmöglichkeiten.
VII. Experimentelle Untersuchungen über die Konstanz gewisser Merkmale zwecks Gruppierung der innerhalb der Species *Avena fatua* auftretenden Formen.
VIII. Die Zwischenformen von *A. fatua* und *A. sativa*.
IX. Das Verwandtschaftsverhältnis vom Flughafer zum Kulturhafer vom morphologischen und biologischen Gesichtspunkt aus.
X. Die Bekämpfung des Flughafers.

V. Phanerogame Parasiten.

304. The Mistletoe Pest in the South-West. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXIV, 1910, p. 410—411.)

305. Methods for getting rid of mistletoe. (Agric. News, IX, 1910, p. 103.)

306. **Baenitz, C.** Allgemeines über *Viscum album* L. und neue Nährpflanzen desselben in Schlesien und Ostpreussen. (LXXXIX. Jahrb. Schles. Ges., 1911, ersch. Breslau 1912, II. Abt. b, Bot.-Zool. Sekt., p. 24—26.)

307. **Degen, A. von.** Infektionsversuche mit Grobseide- *(Cuscuta suaveolens* Ser.) Samen. (Die landwirtsch. Versuchsstationen, LXXVII, 1912, p. 92—108.)

308. **Heinricher, E.** Über Versuche, die Mistel *(Viscum album)* auf monokotylen und auf sukkulenten Gewächshauspflanzen zu ziehen. (Anzeiger d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, Mathem.-Naturw. Kl., 1912, No. XV, p. 236.)

Versuche, die Mistel auf *Opuntia parvula* und *Cereus Forbesii* zu übertragen.

309. **Heinricher, E.** Über Versuche, die Mistel (*Viscum album* L.) auf monokotylen und sukkulenten Gewächshauspflanzen zu ziehen. (Sitzb. Akad. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., 1. Abt., CXXI, 1912, p. 541—572, mit 1 Taf. u. 12 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

310. **Larjonow, D.** Glawněpie vid russkich powilik (*Cuscuta* L.) i mér borby snimi. (Die hauptsächlichsten russischen *Cuscuta*-Arten und ihre Bekämpfung.) (Ann. Samenprüfungsanstalt Kais. Bot. Gart. St. Petersburg, I, 4, 1912.) [Russisch.]

In Russland wurden bisher folgende *Cuscuta*-Arten gefunden: *C. obtusiflora* H. B. K. var. *breviflora* Eng., *C. epithymum* Murr, *C. racemosa* Mart., *C. planiflora* Ten., *C. europaea* L., *C. epilinum* Weihe, *C. lupuliformis* Krock., *C monogyna* Vahl, *C. Gronovii* Willd., *C. chilensis* K. Verf. beschreibt genau die Samen der einzelnen Arten, zählt die Nährpflanzen der Arten auf und berichtet über ihre Verbreitung in Russland.

Verf. geht auf die Bekämpfung der *Cuscuta*-Arten ein und verlangt vor allem ein Verbot der Einfuhr ausländischen Klees und der Luzerne. Am gefährlichsten ist *Cuscuta racemosa*, da ihre Samen die gleiche Grösse wie Klee- und Luzernesamen haben und durch Sieben nicht entfernt werden können.

311. **Lotrionte, G.** La semina profonda e l'Orobanche della Fava. (Le Staz. sperim. agrar. ital., XLV, Modena 1912, p. 654—680.)

312. **Marchand, P. M.** La Cuscute. (Bull. Soc. hist. nat. d'Autun, XXIV, 1911, Compt. Rend., p. 187—191.)

Die biologischen und morphologischen Eigenschaften der *Cuscuta*-Arten. der von ihnen angerichtete Schaden und ihre Bekämpfung werden besprochen.

313. **Meinecke, E. P.** Parasitism of *Phoradendron juniperinum Libocedri* Engelm. (Proceed. Soc. Amer. Forest, VII, 1912, p. 35—41, 2 fig.)

314. **Morettini, A.** Sopra una speciale pratica colturale per combattere l'Orobanche delle Fave. (Le Staz. sperim. agr. ital., XLV, Modena 1912, p. 598—614.)

315. **Noffray, E.** La Cuscute et le Lotier corniculé en France. (Journ. d'Agric. pratique, LXXVI, 1912, p. 339.)

Bericht über das Auftreten von *Cuscuta epithymum* auf *Lotus corniculatus* in Frankreich.

316. **Planchon, Louis.** Une nouvel ennemi de la Vigne, l'*Osyris alba*. (Le Progrès agric. et vitic., XXXIII, Montpellier 1912, p. 676—686, 7 figures.)

317. **Planchon, Louis.** Sur l'*Osyris alba* L. (Bull. Soc. Bot. France, LIX, 1912, p. 108—112, mit 4 Textfig.)

Verf. berichtet über ernstliche Schädigungen, welche der Weinstock durch das Parasitieren von *Osyris alba* erfährt, und die bis zum Absterben infolge zu starker Wasserentziehung führten; besonders empfindlich ist die fragliche Rasse *(Rupestris monticola)*. Es ist dies bemerkenswert, weil bisher *Osyris alba* für einen durchaus harmlosen Parasiten galt.

318. **Poeteren, N. van.** Het parasitisme van den mistel, *Viscum album* L. (Tijdschr. over Plantenz., XVIII, 1912, p. 101—113, 1 pl.)

319. **Sirena, S.** *Orobanche crenata* Forskal e suoi danni in Sicilia. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. colon. Palermo, X, 1911, p. 14—26.)

Verf. gibt einen Überblick über die Geschichte, Synonymie und Biologie der auf *Vicia Faba* und auch anderen Leguminosen parasitierenden *Orobanche crenata* und beschreibt dieselbe ausführlich. Da dieser Schmarotzer eine wirkliche Gefahr für die Kultur der Saubohne in Sizilien ist, so folgen noch Vorschläge zu dessen Bekämpfung.

320. **Stewart, F. C.** und **French, G. T.** Kleeseide *(Cuscuta epithymum)*, eine perennierende Pflanze. (Torreya, 1909, IX, p. 29.)

Verf. erwähnt, dass *C. epithymum* in den Kronen von Luzerne, Rotklee und Unkräutern überwintert.

321. **Todaro, F.** La cuscuta nei prati di Leguminose. (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 226—231.)

322. **Wüst.** Die hohe Sommerwurz *(Orobanche elatior* Sutt.) auf *Trifolium pratense*. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, IX, 1911, p. 29—30.)

Orobanche elatior trat auf drei verschiedenen Feldern auf *Trifolium pratense* so massenhaft auf, dass in wenigen Wochen über ein Drittel der ganzen Fläche von dem Parasiten vernichtet wurde.

VI. Kryptogame Parasiten.

Krankheiten einzelner Pflanzenarten.

1. Rüben.

323. **Anonym.** Suggestions for the combating of diseases and insect pests affecting the sugar beet. (Ann. Amer. Rept. Sugar Beet Seed Breeding Stat. Wohanka & Co., III, 1910, p. 30—54.)

324. **Donat, Ed. F.** Die Bakteriose der Zuckerrübe als Ursache der Verderbnis der im Jahre 1909 geernteten Rüben in der Ökonomie Revovskaja des Gutes Grushewskoje der Grafen Bobrinskji. (Choziejstwo, Kiew, V, 1910, p. 799—806, fig.) (Russisch.)

325. **Eriksson, J.** Svampsjukdomar å svenska betodlingar. (Pilzkrankheiten der schwedischen Runkelrübenkulturen.) (Meddel. No. 62 fran Centralanstalten för Försöksväsendet pa Jordbruksomradet Botaniska Afdeln., Nr. 3, 1912, 31 pp., 9 textfig.)

Behandelt werden *Uromyces Betae, Bacillus tabificans* Delacr., *Rhizoctonia violacea* Tul., *Cercospora beticola* Sacc. und *Sporidesmium putrefaciens* Fuck. Aus den mit *Uromyces Betae* angestellten cytologischen Untersuchungen will Verf. schliessen, dass der Pilz im Innern der Rübe in Form von Mycoplasma fortlebe.

Rhizoctonia violacea ist Entwickelungsstadium von *Hypochnus violaceus* (Tul.) Erikss.

Eine Diagnose dieses Pilzes wird gegeben. Das *Hypochnus*-Stadium wurde an der Stengelbasis von *Stellaria media, Myosotis arvensis, Galeopsis Tetrahit, Erysimum cheiranthoides, Urtica dioica, Sonchus arvensis* beobachtet.

326. **Fallada, O.** Über das Auftreten von Blattfleckenkrankheiten auf Futter- und Zuckerrüben. (Wiener Landwirtsch. Zeitung, LXI, 1911, p. 877—878.)

In Italien war *Cercospora beticola* 1907 sehr stark aufgetreten. Bestes Bekämpfungsmittel ist die Kupferkalkbrühe. Die Methode wird beschrieben.

327. **Fallada, O.** Über die im Jahre 1911 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw., XLI, 1912, p. 1—13.)

Im I. Teile werden nur tierische Schädiger besprochen.

Der II. Teil behandelt die Trockenfäule, Wurzelbrand, Kropfbildung, Rübenschorf. Als Blattkrankheiten werden *Peronospora Schachtii*, *Cercospora beticola* und *Ramulariae Betae* aufgeführt.

328. **Fischer, Wilhelm.** Beiträge zur Physiologie von *Phoma betae* Fr. Mitteil. d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg, V, 1912, p. 85—108, 2 fig.)

Nach kurzer Einleitung berichtet Verf. über die einschlägige Literatur, dann weiter über die Versuchsanstellungen, Einfluss der Temperatur, Kohlenstoffquellen, Stickstoffquellen und gelangt zu folgenden Resultaten:

1. Das Temperaturoptimum für die Fruktifikation von *Phoma betae* liegt bei 29°, das Minimum zwischen 7°—10°, das Maximum über 33°.
2. Ein zehn Minuten langer Aufenthalt in siedendem Wasser tötet die Sporen; eine Temperatur von 52° wird 50—60 Minuten ohne Schaden ertragen.
3. Ausgezeichnetste Kohlenstoffquelle ist der Traubenzucker. Nur sehr geringen Nährwert haben Rohrzucker, Lävulose, Glycerin und Pepton. Wachstumshemmend wirken bei Gegenwart anderer Kohlenstoffquellen Asparagin und die untersuchten organischen Säuren.
4. *Phoma betae* erzeugt Invertase, die den gebotenen Rohrzucker in kurzer Zeit und vollständig in Invertzucker umsetzt.
5. Der Pilz gedeiht am besten auf stickstofffreien Nährböden. Jede Stickstoffgabe wirkt wachstumshemmend, am wenigsten die Nitrate, denen Pepton, Asparagin und Ammoniumsalze folgen.

329. **Peters, Leo.** Über die Desinfektion des Rübensaatgutes. (Mitt. K. Biol. Anst. f. Land- u. Forstw., Heft VIII, 1909, p. 25.)

330. **Schander, R.** Ein neuer Apparat zur Bekämpfung der Rübenschädlinge. (Zeitschr. d. Ver. Deutsch. Zuckind., LXII, 1912, p. 785.)

331. **Spisar, Karl.** Ein Beitrag zur Lösung der Frage, betreffend die Ursache der Kropfbildung an Zuckerrüben. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen, XXXVII, 1912, p. 17.)

332. **Spisar, Karl.** Über die Bildung des Zuckerrübenkropfes. (Zeitschr. f. Zuckerind. in Böhmen, XXXVI, Oktober 1911.)

Nach einer eingehenden Schilderung der bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiete sucht der Verf. zu beweisen, dass der Rübenkropf als eine Folge mechanischer Verletzungen der Rübenwurzel anzusehen ist, wie sie beim Behacken der jungen Pflänzchen leicht vorkommen können. Zugleich wurde der Einfluss der Düngung untersucht.

Ungefähr 5000 Rüben wurden am 20. Juli, als die Rüben etwa bleistiftstark waren, durch verschiedenartige Einschnitte verletzt. Die Rüben standen auf drei Feldern, von denen eins mit Stalldünger stark überdüngt, das zweite wie das erste normal feucht, das dritte aber sandig und trocken war. Am 2. bis 8. September wurden die Rüben ausgehoben. In der ersten überdüngten

Parzelle wurden 76 % Kropfrüben, in der zweiten 53 % und in der trockenen, sandigen nur 21 % geerntet.

Die Bildung der Kröpfe geschieht durch Wachstum der Kalluszellen der oberen Einschnittfläche. Die unter der Wunde nächstgelegenen lebendigen Zellen wachsen in fast senkrechter Richtung auf die Wundfläche hinaus; in den einzelnen Zellen treten Zellteilungen auf. Das Kallusgewebe wächst weiter, auch wenn der Einschnittraum vollkommen mit Parenchym ausgefüllt wurde; die Folge ist der weitere Neuzuwachs des parenchymatischen Gewebes nach aussen, d. h. zur Peripherie der Rübenwurzel. Die Aufsitzfläche des Kropfes auf der Rübe kann glatt oder kegelförmig sein; auch können mehrere Kröpfe nebeneinander entstehen. Bei mehreren Einschniten, die übereinander liegen, ist die Kallusbildung beim obersten Einschnitt am stärksten.

Stolzenberg.

333. **Stift, A.** Über im Jahre 1911 veröffentlichte, bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIII, 1912, p. 447—496.)

334. **Stift, A.** Zur Geschichte des Wurzelbrandes. (Wiener Landwirtsch. Zeitung, 1912, No. 60.)

335. **Stift, A.** Über den Wurzelkropf. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., 1912, p. 241—249, c. fig.)

336. **Stift, A.** Über das Auftreten von Blattfleckenkrankheiten auf Futter- und Zuckerrüben. (Wiener Landw. Ztg., LXI, 1911, p. 832.)

Cercospora beticola Sacc., *Ramularia Betae* Rostr.

337. **Uzel, H.** Krankheiten und Feinde der Zuckerrübe in Böhmen und anderer kultivierter Pflanzen im Jahre 1909. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen, XXXV, 1911, p. 563.)

338. **Uzel, H.** Berichte der Versuchsstation für Zuckerindustrie in Prag: 231. Bericht über Krankheiten und Feinde der Zuckerrüben in Böhmen und der mit denselben abwechselnd kultivierten Pflanzen im Jahre 1910. (Zeitschr. f. Zuckerind. in Böhmen, XXXVI, 1912, p. 625.)

Betrifft in der Hauptsache tierische und durch Bakterien verursachte Schädiger der Zuckerrübe. Wurzelkropf und Blattfleckenkrankheit rief *Sporidesmium putrefaciens* hervor.

Von auf anderen Pflanzen auftretenden schädlichen Pilzen werden besprochen: *Cercospora beticola* und *Sporidesmium putrefaciens* auf Futterrüben, *Puccinia glumarum* und *Urocystis occulta* auf Roggen, *Ustilago Hordei* und *U. Avenae*.

339. **Westerdijk, Joh.** en **Luijk, A. van.** Rapport over de proeven tegen den wortelbrand der bieten en tegen het bietenkevertje in 1911. (Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam, Vlugblad Febr. 1911.)

Bericht über Versuche zur Bekämpfung des Wurzelbrandes der Rüben und des Rübenkäferchens im Jahre 1911.

2. Kartoffeln.

340. **Anonym.** Disease in potatoes from Europe. (Dominion Exper. Farm., Ottawa 1912, Bull. 63.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica*.

341. **Anonym.** The present distribution of wart disease of Potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 104.)

343. **Anonym.** Experiments with potatoes resistant to wart disease. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1912, p. 915—919.)

Versuche über die Widerstandsfähigkeit von Kartoffelsorten gegen *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.

344. **Anonym.** *Phytophthora infestans.* (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [372]—[373].) (Japanisch.)

345. **W. H. S.** Wart disease of potatoes. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 483.)

346. **Appel, Otto.** Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung. Vortrag. Neuwied. (Landw. Zentral-Darlehnskasse f. Deutschl., Abt. Druckerei, 1910, 19 pp.)

347. **Appel, O.** Beiträge zur Kenntnis der Kartoffelpflanze und ihrer Krankheiten. III. (Arbeiten Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1912, Heft 4, p. 451—492, 1 Taf., 13 Fig.)

347a. **Appel, O.** Über Beobachtungen bei der vorjährigen Kartoffelernte. (Der Landbote, 1912, p. 286—289, 315—319.)

348. **Appel, Otto und Schlumberger, Otto.** Die Blattrollkrankheit und unsere Kartoffelernten. (Illustr. landw. Ztg., 1912, p. 196, c. fig.)

349. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Zur Blattrollkrankheit der Kartoffel. Nebst Erwiderung von Stiegler. (Landw. Centralbl., Posen, XXXVII, 1909, p. 67—68.)

350. **Boerger, A.** Die Korkigkeit der Kartoffel. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 1912, p. 22.)

351. **Boudreau, Rudolphe.** Wart disease of Potatoes in Canada. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 285.)

352. **Boyd, A. D.** Occurrence at Androssan of the corky-scab Potato disease, *Spongospora scabies* (Berk.) Mass. (Glasgow Natur., III, 1911, p. 82—85.)

Bericht über das Auftreten des Pilzes in Schottland und Beschreibung desselben.

353. **Braden, Heinrich.** Bekämpfungsversuche zu Kartoffelschorf. (Jahresber. Prov. Weinbauschule, Ahrweiler 1908/09, ersch. 1910. p. 108—112.)

354. **Calder, Geo M.** Erfolgreiche Bekämpfung von Kartoffelkrankheiten durch Schwefel. (The North British Agriculturist, 1911, No. 12.)

Schwefel erwies sich sehr erfolgreich bei der Bekämpfung der *Spongospora scabies* und *Phytophthora infestans.* Der Ertrag der geernteten Kartoffeln war auf dem geschwefelten Felde ein höherer.

355. **Clar, M. S.** Die Kartoffelseuche und ihre Bekämpfung. (Der Deutsche Landwirt, 1911, p. 240.)

Betrifft *Phytophthora infestans* und deren Bekämpfung.

356. **Clinton, G. P.** Oospores of potato blight. (Science, N. S. XXXIII, 1911, p. 744—747.)

357. **Collinge, Walter, E.** Root and stem rot, *Rhizoctonia violacea* (Second Report on Economic Biology, Birmingham 1912, p. 46—47.)

Beschreibung der *Rhizoctonia violacea*, welche 1911 bei Staffordshire auf einer Fläche von 36 ha auf Kartoffelstengeln schädigend auftrat.

358. **Dale, Elizabeth.** On the cause of „blindness" in Potato tubers. (Annals of Botany, XXVI, 1912, p. 129—131.)

„Blinde" Kartoffelknollen sind solche, deren „Augen" zerstört sind und die dadurch zur Aussaat unbrauchbar geworden sind. Die Krankheit wird durch *Verticillum albo-atrum* verursacht. Die Infektion kann dadurch erfolgen, dass das Mycel durch die neu gebildeten Triebe in junge Knollen überwächst.

359. **Doby, G.** Biochemische Untersuchungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. III. Chemische Beschaffenheit kranker und gesunder Pflanzenteile. IV. Einige Bemerkungen über die Physiologie kranker Knollen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 204—221, 401—403.)

Bei seinen chemischen Untersuchungen über die Veränderungen der chemischen Baues der Kartoffelpflanze durch die Blattrollkrankheit kam Verf. zu ähnlichen Ergebnissen wie Spieckermann; er fand, dass die Stoffwanderung in kranken Pflanzen gehemmt ist. Regelmässige Unterschiede zwischen der chemischen Zusammensetzung gesunder und kranker Knollen konnten nicht ermittelt werden; Sorten- und Herkunftsunterschiede liessen es nicht zu, allgemeine Grenzwerte für kranke Kartoffeln aufzustellen. Die Atmung der kranken Knollen scheint gesteigert zu sein. Riehm.

360. **Fawcett, H. S.** The potato wart disease. (Monthly Bull. State Comm. Hort. California, I, 1912, p. 733—736.)

Chrysophlyctis endobiotica Schilb.

361. **Giddings, N. J.** Potato spraying in 1909 and 1910. (West Virginia Agric. Exper. Stat. Rept. San José Scale etc., 1909/10, p. 18—22, 6 fig.)

362. **Güssow, H. T.** Potato cancer (*Chrysophlyctis endobiotica*) imported into Canada. (Canada Dept. Agric. Exper. Farm., Divis. of Botany, Farmer's Circ. No. 1, Ottawa 1912, 2 pp.)

Chrysophlyctis endobiotica trat auch in Canada auf.

363. **Güssow, H. T.** Potato cancer danger. (Canada Dept. Agric. Exper. Farm., Divis. of Botany, Farmer's Circ. No. 3, Ottawa 1912, c. fig.)

364. **Heribert-Nilsson, N.** Bladrullsjuka hos fröplantor af potatis och des orsak. (Tidskr. for Landmän, 1912, p. 651—654, 671—674.)

365. **Hiltner, L.** Über den Kartoffelschorf. (Wochenbl. Landwirtsch. Ver. Bayern, 1912, p. 150.)

366. **Himmelbaur, W.** Die *Fusarium*-Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw., XLI, 1912, p. 616ff., c. fig. — Sep.-Abdr., 65 pp., 25 Textfig.)

Im ersten Teil der Arbeit geht Verf. auf die vorhandene Literatur ein und bespricht im Anschluss hieran die geäusserten Ansichten über die Ursache und das Wesen der Blattrollkrankheit. Im zweiten Teil werden die eigenen Beobachtungen des Verfs. behandelt. Der dritte Teil behandelt theoretische Fragen. Interessenten wird das Studium der Arbeit empfohlen.

367. **Horne, A. S.** Potato disease. (Rep. LXXXI. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 603.)

368. **Horne, A. S.** Bruise in potato. (Journ. Roy. Hortic. Soc. London, XXXVIII, 1912, p. 40—50, 2 tab.)

369. **Horne, A. S.** On tumour and canker in potato. (Journ. Roy. Hortic. Soc., XXXVII, Part II, 1912, p. 362—389, 11 fig.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica* und *Spongospora Solani.*

370. **Jamieson, C. O.** and **Wollenweber, H. W.** An external dry rot of potato tubers caused by *Fusarium trichothecioides* Wollenw. (Journ. Washington Acad. Sc., II, no. 6, 1912, p. 146—152, 1 fig.)

Der genannte neue Pilz wurde in mehreren Staaten Nordamerikas, bisher ausschliesslich auf Kartoffelknollen vorkommend, beobachtet. Die angestellten Kulturversuche zeigten, dass der Pilz als Wundparasit betrachtet werden muss. Er ist mit dem auf demselben Substrat wachsenden *Fusarium discolor* var. *sulphureum* (Schlecht.) nahe verwandt.

371. **Jones, L. R.** Potato diseases in Wisconsin and their control. (Univ. Wisconsin Agric. Exper. Stat. Circ. 36, 1912, p. 1—10.)

372. **Jones, L. R.**, **Giddings, N. J.** and **Lutman, B. F.** Investigations of the potato fungus *Phytophthora infestans*. (U. S. Dep. of Agric. Bur. of Plant Ind. Bull. 245, 1912, p. 9—100, 10 tab., 10 fig.)

De Bary hatte gefunden, dass die Conidien von *Phytophthora infestani* im allgemeinen mit einem Keimschlauche keimen, wenn sie auf zerschnittene Kartoffelknollen ausgesät werden; die Verff. fanden, dass auch bei der Aussaat auf Kartoffelsaft die Keimschlauchbildung die Zoosporenbildung be weitem überwiegt. Auch die Temperatur ist nach den Untersuchungen der Verff. von Bedeutung für die Keimung der Konidien, bei 10—20^0 werden fast immer Zoosporen gebildet, bei 25^0 keimen mehr als 50$^0/_0$ mit Keimschläuchen aus.

Die Infektion der Knollen kann dadurch verhindert werden, dass man den Boden mit Kupferkalkbrühe bespritzt; daraus geht hervor, dass die Knollen durch die von den Blättern herabfallenden Conidien infiziert wurden. Um eine Ausbreitung der Krautfäule zu verhindern, wird in Amerika das Kraut mit Bordeauxbrühe bespritzt.

Es gelang, den Pilz in Reinkultur zu züchten und zwar auf steril entnommenen Stücken roher Kartoffelknollen, auf Kartoffelgelatine und „Lima-Bohnen-Agar"; auch nach fünfjähriger Reinkultur hatte der Pilz noch nicht seine Pathogenität verloren. In verschiedenen Kulturen wurden Dauersporen gefunden, die Verff. für asexuell entstandene Oosporen halten.

Die Widerstandsfähigkeit des Krautes einzelner Sorten beruht nicht auf einer besonderen Eigenschaft der Epidermis, denn selbst, wenn *Phytophthora* in ein Blatt einer widerstandsfähigen Sorte eingedrungen ist, breitet sich der Pilz doch im Mesophyll dieses Blattes viel langsamer aus als im Mesophyll einer anfälligen Sorte. Auf Presssäften anfälliger und widerstandsfähiger Sorten wächst der Pilz gleichmässig gut; dagegen entwickelt er sich auf steril entnommenen rohen Knollenstücken anfälliger Sorten bedeutend besser als auf ebensolchen Knollenstücken widerstandsfähiger Sorten. Hierdurch ist die Mögllichkeit gegeben, Kartoffelsorten im Laboratorium auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen *Phytophthora infestans* zu prüfen.

372a. **Junge, G.** Kartoffelsaatgut und Kartoffelkrankheiten. (Deutsche Güterbeamten-Zeitg., 1912, p. 175 et p. 205.)

373. **Köck, G.**, **Kornauth, K.** und **Brož, O.** Bericht über die von der k. k. Pflanzenstation im Jahre 1911 durchgeführten Versuche zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österr., XV, 1911, p. 179—247.)

374. **Köck, G.** und **Kornauth, K.** Untersuchungen von Kartoffelmustern hinsichtlich des Gesundheitszustandes. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 153—157.)

Beantwortung folgender Fragen:

1. Wann ist ausdrücklich die Verwendung von Kartoffeln als Saatgut zu verwerfen?

   Nur bei Anwesenheit der *Chrysophlyctis endobiotica*, denn durch das mit diesem Pilz behaftete Saatgut wird der Boden jahrelang total verseucht und infektionsfähig erhalten.

2. Wann ist die Verwendung als Saatgut als nicht empfehlenswert zu bezeichnen?

   Bei einem 25 % übersteigendem Auftreten der Knollenfäule (*Phytophthora*-, *Rhizoctonia*-, *Fusarium*-, *Phellomyces*-, Bakterienfäule).

3. Wann kann die Verwendung der Kartoffeln als Saatgut als unbedenklich bezeichnet werden?

   Bei geringem Auftreten der Erkrankungen und bei Vorhandensein tierischer Schädigungen.

375. **Krause, Fritz.** Über das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln. (Mitteil. des Kaiser-Wilhelms-Inst. f. Landw. in Bromberg, V, 1912, p. 143—170.)

Einleitend gibt Verf. eine Übersicht der wichtigsten Literatur über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Trotzdem diese Fachliteratur recht bedeutend ist, so ist weder die Frage, ob die an blattrollkranken Pflanzen beobachteten Mycelien als primäre Schädiger anzusehen sind, noch die weitere Frage, welche Veränderungen durch die Anwesenheit von Pilzhyphen innerhalb des Pflanzenkörpers ausgelöst werden, ausreichend beantwortet worden.

Verf. geht dann auf das Auftreten von Pilzen in den Gefässen der Kartoffeln ein und hebt hervor, dass ihre Anwesenheit hier grossen Schwankungen unterworfen ist. Im Anschluss hieran wird über das Auftreten von Pilzen in den Gefässen von elf anderen wildwachsenden Pflanzen, welche mikroskopisch keine wahrnehmbaren krankhaften Veränderungen zeigten und sich nicht im Stadium des Absterbens befanden, berichtet.

In einem folgenden Abschnitt behandelt Verf. das Auftreten von Pilzhyphen in den Gefässen von Kartoffelsämlingen und berichtet dann über die Arten der in den Gefässen beobachteten Pilze. Bei Reinkulturen wurden aus den kranken Pflanzen folgende Pilze gewonnen: *Trichothecium roseum*, *Alternaria Solani*, *Mucor racemosus*, *Sporodesmium* spec., *Penicillium* spec., *Fusarium metachroum*, *Verticillium alboatrum* und aus gesunden Pflanzen: *Acrostalagmus cinnabarinus*, *Penicillium crustaceum*, *Trichothecium roseum*, *Mucor racemosus*, *Sporodesmium* spec., *Fusarium* spec. Bei den Unkräutern wurden erhalten: *Trichothecium roseum*, *Mucor racemosus*, *Sporodesmium* und *Fusarium* spec. Weiter wird eingegangen auf die Vorbedingungen und das Zustandekommen der natürlichen Infektion, auf die Wirkungsweise der Mycelien in den Gefässen, die Infektionversuche, die Versuche zur Übertragung der Krankheit durch Knollentransplantation und Krautveredelung und das Fehlen von Pilzen in blattrollkranken Kartoffeln. Verf. kommt zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang zwischen Pilzen und Blattrollkrankheit nicht besteht, und dass die in rollkranken Individuen auftretenden Pilze nur Schwächeparasiten sind.

376. **Labbé, Léon.** Sur la teigne des Pommes de terre. (Compt. rend., CLIV, 1912, p. 168—169.)

377. **Lang, Wilhelm.** Pflanzenschutz. Kartoffelkrankheiten. (Württemb. Wochenbl., Stuttgart 1910, p. 495—496.)

378. **Lea, A. M.** Iris blight. (Agric. Gaz. Tasmania, XIX, 1911, p. 357 bis 371, 15 fig.)

Betrifft *Phytophthora infestans* und deren Bekämpfung.

379. **Long, H. C.** Wart disease of potatos *(Synchytrium endobioticum)*. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 326—327.)

380. **Lutman, B. F.** Plant diseases. Twenty Year's Spraying for Potato diseases. Potato diseases and the weather. (Vermont Agric. Exper. Stat. Burlington, Bull. No. 159, 1911, p. 216—296.)

Bericht über 20jährige Spritzversuche gegen Kartoffelkrankheiten.

381. **Malpeaux, L.** Le mildiou de la pomme de terre. Ses causes et ses remèdes. (Rev. Agric. et Rurale 1912, No. 33, p. 180—183.)

Verf. beschreibt zunächst die *Phytophthora infestans* und ihr Auftreten auf der Kartoffelpflanze und bespricht dann 32 Kartoffelsorten hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen diese Krankheit. Bekämpfungsmittel sind: Richtige Auswahl und Aufbewahrung des Saatgutes, Fruchtwechsel, geeignete Düngung und Bespritzen mit Kupferbrühen. Zum Schlusse gibt Verf. eine Berechnung der Kosten für das Bespritzen eines Hektars unter verschiedenen Verhältnissen.

382. **Middleton, T. H.** The wart disease of potatoes. (Board Agric. and Fisheries, London, Ann. Rept. Intel. Div., 1910/11, Pt. 2, p. 38—54.)

Synchytrium endobioticum.

383. **Monroe, J. T.** Some field experiments with potato root (Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants etc., III, 1910/11, p. 41—42.)

Bericht über mit 29 Kartoffelsorten angestellte Versuche.

384. **Morse, W. J.** Does the potato scab organism survive passage trough the digestive tract of domestic animals? (Phytopathology, II, 1912, p. 146—149, tab. XV.)

Der als *Oospora scabies* bezeichnete Schorferreger ist zum Genus *Streptothrix* zu stellen. Sicher ist, dass er sich im infizierten Boden Jahre hindurch hält, ohne seine Pathogenität zu verlieren. Verf. verfütterte infizierte Kartoffeln an Perde und Rinder, um festzustellen, ob der Schorferreger etwa immer wieder mit dem Dünger auf die Felder gebracht wird. Mit dem Mist der Versuchstiere wurde sterilisierter Boden in Töpfen gedüngt und dieser Boden mit gesunden Kartoffeln beschickt. Die Kartoffeln erkrankten; es zeigt sich also, dass der Schorferreger den Darmtraktus von Pferd oder Rind passieren kann, ohne seine Virulenz zu verlieren. Ob der Kartoffelparasit auch bei längerem Lagern auf dem Düngerhaufen nicht abgetötet wird, wird nicht erörtert.

385. **Mosse, W. J.** Contol of the blackleg disease of the potato. (Phytopathology, II, 1912, p. 92. — Maine Agric. Exper. Stat. Bull. 194, 1912, p. 201—228, 1 tab.)

386. **Mortensen, M. L.** Behandling af Kartoffelmarken med Bordeauxvaedske. Foredrag ved det Sjaellandske Planteavlsmode den 11. Febr. 1911. (Ugeskr. f. Landmaend, 1911, No. 11 u. 12.)

Bespritzen mit Bordeauxbrühe ist bestes Bekämpfungsmittel der *Phytophthora infestans.*

387. **Opitz.** Ist die Blattrollkrankheit durch das Saatgut übertragbar. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Provinz Schlesien 1911, p. 1424.)

Schmidt hatte behauptet, dass die Krankheit nicht vererbbar ist. Verf. tritt auf Grund der Literatur dieser Ansicht entgegen.

388. **Orton, C. R.** Disease resistance in varieties of potatoes. (Proceed. Indiana Acad. Sci. 1910, ersch. 1911, p. 219—221.)

389. **Pethybridge, G. H.** Bacterial diseases of the potato plant in Ireland. (Rep. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 602.)

390. **Pethybridge, G. H.** On the primary infection of Potatoes by late blight. (Proceed. Roy. Dublin Soc. N. Ser., XIII, 1911, p. 12—27.)

391. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato disease. Second Report. (Journ. Depart. Agric. and Techn. Inst. Ireland, XI, 1911, p. 417 bis 419, 10 tab.)

Bericht über Versuche zur Bekämpfung von *Phytophthora infestans, Sclerotinia sclerotiorum, Bacillus melanogenes, Spongospora subterranea, Verticillium alboatrum.* Eine als „Sprain" bezeichnete Krankheit ist vielleicht mit der „Eisenfleckigkeit" identisch. *Spongospora* ruft nicht nur den Schorf der Knollen hervor, sondern verursacht auch Gallenbildungen an den Wurzeln.

392. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato disease. Third Report. (Journ. Depart. Agric. and techn. Inst. Ireland, XII, 1912, No. 2, p. 344—359, 3 tab.)

Betrifft *Phytophthora infestans, Sclerotinia sclerotiorum, Bacillus melanogenes, Spongospora subterranea.*

393. **Phoca, C. C. P.** Maladie à sclerotes de la pomme de terre. (Progrès Agric. et Vitic., Montpellier 1912, No. 23.)

394. **Pinn, A. J.** Spraying potatoes. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 808—814, 1 fig.)

395. **Reed, Howard S.** Does *Phytophthora infestans* cause Tomato blight? (Phytopathology, II, 1912, p. 250—252.)

Die Sporen der *Phytophthora infestans*, stammend von Kartoffeln und Tomaten, zeigen keine morphologischen Unterschiede, beide sind identisch. Tomaten, welche dicht neben einem Kartoffelfelde standen, erkrankten zuerst. Sowohl Kartoffeln als auch Tomaten konnten mit den von beiden Nährpflanzen stammenden Pilzsporen infiziert werden.

396. **Reitmair, O.** Biologische Studien über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Mitteilungen des Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., 1912, p. 1—106.)

Referat siehe unter „Pilze", Referat No. 862.

397. **Riehm, Ed.** Über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses. (Deutsch. landw. Presse, XXXVII, 1910, p. 997.)

398. **Riehm, Ed.** Lohnt es sich, die Kartoffelfelder gegen Krautfäule zu schützen? (Ill. landw. Ztg., XXX, 1910, p. 895—896.)

399. **Schander, Richard.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Ber. bot. zool. Ver. Danzig, XXXII, 1910, p. 70—77.)

400. **Steeg, Ph.** Einiges über die in diesem Jahre an Kartoffeln aufgetretenen Krankheitserscheinungen. (Hess. landw. Zeitschr., Darmstadt, LXXIX, 1909, p. 600—603, 630—632, 644—645.)

401. **Steglich, B.** Untersuchungen über den Einfluss von Kulturmassnahmen und Düngungsarten auf Blattroll- und Bakterienringkrankheit der Kartoffeln. (Sächs. landw. Zeitschr., Dresden, LVII, 1909, p. 296—298.)

402. **Sterlini.** Potatos diseased. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 130.)

403. **Störmer, Kurt.** Über die Blattroll- und andere Krankheiten der Kartoffeln. (Ill. landw. Ztg., XXX, 1910, p. 667—668.)

404. **Stoermer, K.** und **Kleine, R.** Krankheiten der Kartoffeln. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 69, p. 796, c. fig.)

405. **Steward, F.** The effect of certain chemical substances on the vitality of the buds of potato tubers, and their disinfective action on potato blight *(Phytophthora infestans).* (Proc. Roy. Soc. Victoria U. S., XXIV, 1912, p. 270—292, 4 tab.)

406. **Taylor, George M.** Wart disease of Potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., LII, 1912, p. 391, 475.)

407. **Tonelli. A.** Sopra una malattia della Patata non encora indicata in Italia, causata dal fungo *Cercospora concors* (Casp.) Sacc. (Rivista Agricolt., No. 46, Parma 1912.)

408. **Trabut, L.** [A new disease of the potato]. (Bull. Agric. Algérie et Tunisie XVII, 1911, p. 429—436, 3 fig.)

Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica.* Eine Übersicht der Literatur über diesen Pilz ist angefügt.

409. **Voges, Ernst.** Zur Geschichte der Blattrollkrankheit. (Fühling's Landw. Ztg., LXI, 1912, p. 542—553.)

Verf. gibt eine Übersicht über die bisher vorliegenden Ergebnisse der Untersuchungen über die Blattrollkrankheit und über einander oft sehr widersprechenden Ansichten der verschiedenen Forscher und kommt zu dem Schluss, dass alle Versuchsanstellungen und Forschungen noch keine Aufklärung über diese Krankheit gebracht haben. Die Blattrollkrankheit ist vielleicht gar keine eigene und besondere Krankheit, sondern eine Form der Kräuselkrankheit.

3. Gemüsepflanzen.

410. **Anonym.** Die Fleckenkrankheit der Bohnenhülsen *(Gloeosporium Lindemuthianum* Sacc. et Magn.). (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau und Kleinviehzucht, 1912, p. 109.)

411. **Anonym.** Cucumber Canker. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 155.)

412. **Anonym.** Remedy for Strawberry leaf-spot. (Gard. Chron., 3. ser., LI, 1912, p. 219. 1 fig.)

Bekämpfung der Erdbeerenkrankheit.

413. **Anonym.** A cucumber and melon disease new to Britain. *(Colletotrichum oligochaetum.)* (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 670 bis 671.)

414. **Anonym.** Tomato leaf rust. (Board of Agricult. and Fisheries, London, Leaflet, No. 262, 3 pp., 1 fig.)

Cladosporium fulvum.

415. **Anonym.** Two troublesome Tomato diseases, Leaf spot, Black spot of fruit. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 439.)

416. **Anonym.** Tomato leaf rust. (Journ. Board Agric., London, XVIII, 1912, p. 920—921, 1 fig.)

Beschreibung von *Cladosporium fulvum* Cke. und Bekämpfungsmassregeln.

417. **E. G. and Others.** Celery leaves diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 595.)

418. **H. G. N.** Melon foliage diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 419.)

419. **W. C.** Mildew of strawberries. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 741.)

Mehltau an Erdbeeren.

420. **D'Ayala, S.** Un grave malanno della fava in Calabria. (L'Ital. agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 205–206.)

Sclerotinia Libertiana auf Bohnenpflanzen.

421. **Barrett, J. T.** A serious root disease of radish. (Phytopathology, II, 1912, p. 96.)

422. **Bernini, O.** Per combattere la tignola del Melo: *Hyponomeuta malinella*. Mantova (tip. A. Mondovi) 1911.

423. **Essary, S. H.** Notes on tomato diseases with results of selection for resistance. (Tennessee Agric. Exper. Stat. Bull. 95, 1911, 12 pp., 7 fig.)

Fusarium.

424. **Finardi, G.** Parassiti vegetali del pomodoro. (L'Avvenire Agric., XX, Parma 1912, p. 290—292.)

In der Provinz Parma werden die Tomaten von verschiedenen parasitären Krankheiten heimgesucht; am häufigsten treten auf: *Bacterium Briosii*, *Phytophthora infestans* und *Septoria Lycopersici* Speg. Bekämpfungsmassregeln dieser drei Pilze werden angegeben.

425. **Goverts, Wilh. J.** Die wichtigsten Feinde der Spargelpflanze und deren Bekämpfung. (Gartenflora, LXI, 1912, p. 253—255.)

426. **Jennison, Harry M.** A Spinach disease new to Massachusetts. (XXIII. Annual Rept. of the Massachusetts Aric. Exper. Stat., 1910, ersch. 1911, p. 10—12, 1 tab.)

427. **Kindshoven, J.** Schädlinge des Gemüsebaues. (Flugschrift No. 13 d. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., 1912, 23 pp.)

428. **Klebahn, H.** Die Krankheiten des Selleries und ihre Bekämpfung. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 9—13.)

429. **Lind, J.** Selleriavl og Sellerisygdomme. (Aftenpostens Landboblad, 20 Maerz 1911.)

430. **Lind, J.** Selleriavl og Sellerisygdomme. (Gartner-Tidende, 1910, p. 54—55.)

431. **Manaresi, A.** Osservazioni sull' oidio del Melo. (Staz. Speriment. Agrar. Ital., XLV, Modena 1912, p. 376—380.)

Betrifft *Oidium farinosum* Cke.

432. **Manns, T. F.** Two recent important cabbage diseases in Ohio. (Ohio Agric. Exper. Stat. Bull. 228, 1911, p. 255—297, 26 fig.)

433. **Middleton, T. H.** Melon or cucumber canker. (Journ. Board Agric. and Fisheries, London, Ann. Rept. Intel. Div., 1910/1911, Pt. 2, p. 54—56.)

Betrifft *Mycosphaerella citrullina*.

434. **Nannizzi, A.** La „muffa" delle lattughe: *Bremia Lactucae* Regel. (La Vedetta agric., Siena 1912, no. 7.)

435. **Nannizzi, A.** La tignola del Melo. (La Vedetta agric., Siena 1911, no. 28.)

436. **Naumann, A.** Eine neue Blattfleckenkrankheit der Gurken im Königreiche Sachsen. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, No. 7, 2 pp., c. fig.)

Verursacher der Krankheit ist *Corynespora Mazei*. Über die Bekämpfung soll später berichtet werden.

437. **Noël, Paul.** Les ennemis des fèves et des haricots *(Phaseolus)*. Les ennemis des oignons et poireaux *(Allium)*. Les ennemis du céleri. (Bull. du Laborat. région. d'Entomol. agric., 1. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 4—5, 7—9.)

Von Pilzen werden genannt: *Colletotrichum Lindemuthianum* Sacc., *Erysiphe communis* Wallr., *Sclerotinia Libertiana* Fuck., *Uromyces Phaseoli* Wint., *Peronospora Viciae* Pers., *Dematophora necatrix* Hart., *Uromyces Fabae* Pers., *Isariopsis griseola* Sacc. — *Puccinia Porri* Wint., *Urocystis Cepulae* Frost, *Botrytis cana* Sor., *Peronospora Schleideni* Ung. — *Cercospora Apii* Fres.

438. **Noël, Paul.** Les ennemis de l'Asperge *(Asparagus)*. (Bull. Labor. région d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 9—10.)

Ausser verschiedenen Insekten traten *Puccinia Asparagi* und *Rhizoctonia violacea* schädigend auf.

439. **Noël, Paul.** Les ennemis du Cresson *(Nasturtium, Sisymbrium)*. (Bull. Labor. région. d'Entomol. agric., 3. trimestre 1912, Rouen 1912, p. 11—13.)

Von Pilzen wird nur *Cystopus candidus* erwähnt.

440. **Sorger, Nicholas.** Ein Beitrag zur Bekämpfung der Fleckenkrankheit der Treibhausgurken. (Möller's Deutsch. Gärtnerztg., XXV, 1910, p. 354—355.)

441. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** A serious lettuce disease sclerotiniose) and a method of control. (North Carolina Stat. Techn., Bull. No. 8, 1911, p. 39—143, 31 fig.)

Ausführlicher Bericht über *Sclerotinia Libertiana*.

442. **Stone, G. E.** Fusarium disease of Cucumbers and other plants. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 16—19; Part 2, p. 62—65.)

443. **Stone, G. E.** Tomato diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Bull. 138, 1912, 32 pp., 9 fig.)

Sclerotinia Libertiana, Cladosporium fulvum, Fusarium Lycopersici, Phytophthora infestans, Colletotrichum spec., *Cylindosporium* spec., *Septoria* spec., *Alternaria Solani, Bacillus solanacearum, Heterodera radicicola* werden besprochen.

444. **Stuckey, H. P. and Temple, J. C.** Blossom and rot of tomatoes. (Georgia Agric. Exper. Stat. Bull. No. 96, 1912, p. 69—71, 7 fig.)

445. **Voglino, Piero.** Sopra una nuova infezione dei pomidoro. (Annali della R. Accad. di Agricoltura di Torino, LV, 1912, 5 pp.)

Cladosporium fulvum Cke. nov. var. *violaceum* auf Tomaten aus Ligurien wird beschrieben.

4. Cerealien.

446. **Anonym.** Wheat rusts. (Depart. Agric. Egypt. Agric. Notes, 1911, No. 1, 6 pp.)

Betrifft *Puccinia graminis*.

447. **Appel, Otto.** Bekämpfung der hauptsächlichsten Getreidekrankheiten. (Landbote, Prenzlau, XXX, 1909, p. 159—165, 169—173, 204—207, 235—237, 241—243.)

448. **Appel, O. und Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste. (Arb. a. d. kais. biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 343—426.)

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptabschnitte. Im ersten Teile werden die Bekämpfungsmöglichkeiten erörtert und frühere Bekämpfungsversuche kritisch beleuchtet. Der zweite Teil behandelt die Flugbrandbekämpfung durch Hitzebehandlung des Saatgutes, wobei insbesondere die Wirkung hoher Temperaturen sowohl an Laboratoriums- wie an Versuchen in der Praxis studiert wird. Bei sorgfältiger Behandlung werden die dadurch bedingten Schädigungen des Korns auf ein Minimum heruntergedrückt. Je nach der Behandlung mit heissem Wasser oder heisser Luft müssen verschiedene Bedingungen erfüllt werden. Die Heisswassermethoden, die sich in der Praxis leichter durchführen lassen, haben jedoch den Nachteil, dass das Saatgut verhältnismässig stark quillt, wodurch es Schädigungen erleiden kann, wenn es nicht vor der Aussaat wieder gut zurückgetrocknet wird. Im allgemeinen wird man aber mit einer Schädigung der Keimfähigkeit bis zu 10 % rechnen müssen. Geringer ist die Schädigung bei Heissluftbehandlung, bei der die Keimfähigkeit des Getreides nicht wesentlich verringert wird.

Schnegg.

449. **Baudyš, E.** Sneti obilné a jich moréni. (Die Getreidebrandpilze und ihre Bekämpfung.) (Agrární Knihovna [Landwirtschaftl. Bibliothek, No. 5/6], Prag 1912, 42 pp., 1 Taf.) Tschechisch.

Verf. beschreibt die auf dem Getreide vorkommenden Arten von *Ustilago*, *Urocystis*, *Tilletia* und geht näher auf deren Bekämpfung ein.

450. **Bondarzew, A. S.** Über den Rost auf den Keimpflanzen des Winterweizens und seine Bekämpfung. (Selsk. chosjain, St. Petersburg, XXIV, 1909, p. 1113—1117, c. fig.) Russisch.

451. **Bondarzew, A. S.** Über den Weizenrost und den von ihm im Gouv. Woronez verursachten Schaden. (Selsk. chosjain, St. Petersburg, XXV, 1910, p. 119.) Russisch.

452. **Broz, O.** Das Jensen'sche Heisswasserverfahren als Bekämpfungsmittel des Weizen- und Gerstenflugbrandes. (Monatshefte f. Landwirtsch., 1912, p. 17.)

Ergänzende Notizen zu der 1911 erschienenen Abhandlung betreffend das Heisswasserverfahren zur Bekämpfung der beiden Brandpilze.

453. **Carnaroli, E.** A proposito dell' ofiobolo. (Il Raccoglitore, LIX, 1912, p. 200—201.)

454. **Cecchetti, G.** A quale causa si può imputace la forte invasione dell' ofiobolo di quest' anno? (Il Raccoglitore, LIX, 1912, p. 166—167.)

455. **Cockayne, A. H.** Ergot in rye-grass seed. (Journ. New Zealand Dept. Agric., V, 1912, p. 140—141, c. fig.)

456. **Eriksson, J.** Rostige Getreidekörner — und die Überwinterung der Pilzspecies. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abt. XXXII, 1912, p. 453—459.)

Vor einiger Zeit hat Pritchard Beobachtungen veröffentlicht, durch welche er das Überwintern des Weizenschwarzrostes auch ohne Anwesenheit

des Äcidienwirtes glaubt erklären zu können. Er fand nämlich, dass von rostkranken Weizenkörnern aus das Mycel in alle Teile des jungen Sämlings eindringt. Der Verf. warnt nun hier vor einer Überschätzung dieser Beobachtungen, indem er die Bedenken hervorhebt, die gegen die Auffassung Pritchard's geltend gemacht werden können. Dietel.

457. **Fron, G.** Contribution à l'étude de la maladie du „Pied noir des Céréales" ou „Maladie du piétin". (Annal. de la Sci. agron. franç. et étrang., XXIX, Paris-Nancy 1912, p. 3—29, tab. I—III.)

Bericht über *Ophiobolus graminis* und *Leptosphaeria herpotrichoides*, die Erreger der Fusskrankheit des Getreides.

458. **Fron, G.** Le *Dilophia graminis* nuisible au blé en France. (La maladie des épis de blé.) (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, p. 340—342, 2 fig.)

Betrifft *Dilophia graminis* an Weizen, seit 1882 in Frankreich bekannt.

459. **Faschini, C.** Dei mezzi più itonei a combattere la „carie" ed il „carbone" del frumento. (Staz. Sperim. Agrar. Ital., XLV, 1912, Fasc. VIII, p. 549—586.)

Betrifft *Tilletia Tritici* Jens. und *Ustilago Tritici* Pers.

460. **Gain, E.** Sur la contagiosité de la maladie de l'ergot chez les Graminées fourragères. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXII, 1912, p. 189—191.)

Sporen der *Sphacelia* von *Holcus mollis* konnten auf *Lolium perenne*, *Arrhenatherum elatius*, *Phleum pratense* und *Holcus lanatus* übertragen werden.

461. **Grosser, W.** Das vorzeitige Absterben des Weizens. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Schles., 1912, p. 942.)

462. **Güssow, H. T.** Rust in grain. (Departm. of Agric., Report of Exper. Farms for Year ending March 31, 1911, Ottawa, Canada, p. 257—258.)

Bemerkungen über *Puccinia graminis*, *P. rubigo-vera* und *P. coronata*.

463. **Hartwich, C.** Schweizer Mutterkorn vom Jahre 1911. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., L, 1912.)

Der trockene Sommer 1911 förderte sehr die Ausbildung des Mutterkorns am Roggen. Verf. beschreibt Sklerotien von 6—7,7 cm Länge. Die Ergebnisse einer Analyse werden mitgeteilt, ferner wird noch über die Leukosklerotien berichtet.

464. **Hecke, L.** Das Auswintern des Getreides. (Wiener Landwirtschaftl. Zeitg., LXII, 1912, p. 563 ff.)

Betrifft hauptsächlich die Bekämpfung von *Fusarium nivale* nach Hiltner's Methode.

465. **Henning, E.** Växtpatologiska jakttagelser å Utsädesföreningens försöksfält vid Ultuna Sommaren 1911. (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1912, p. 44—56.) Mit Tabellen.

Verf. schildert seine auf dem Versuchsfeld des schwedischen Saatzuchtvereins in Ultuna im Sommer 1911 angestellten Beobachtungen über den Gelbrost des Winterweizens, den Schwarzrost des Hafers, *Helminthosporium gramineum* auf Hafer, *Ustilago nuda* und *U. Tritici*.

466. **Hiltner, Lorenz.** Über den Brandbefall der Gerste. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. -schutz, VIII, 1910, p. 80—81.)

467. **Hiltner, L.** Bericht über einen Beizversuch mit brandigem und gleichzeitig von *Fusarium* befallenem Winterweizen. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 26—31.)

468. **Hiltner, L.** Über die Beizung des Sommergetreides. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 23.)

469. **Hiltner, L.** Über die Beizung des Saatgutes von Wintergetreide. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 97—98.)

470. **Hiltner, L.** Über die Sublimatbeizung des Getreidesaatgutes und ihre praktische Bedeutung. (Illustr. landw. Zeitg., 1912, No. 93, p. 849—851. Mit Abbild.)

471. **Hiltner, L.** Eine Voraussage: Im heurigen Jahr wird die sogenannte Fusskrankheit des Getreides in stärkerem Masse auftreten. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, p. 37—45.)

Die Erreger der Fusskrankheit *(Ophiobolus)* stellen sich namentlich dann ein, wenn eine durch Dürre bedingte Notreife des Getreides erfolgt. Da dies 1911 stattfand, so muss die Krankheit 1912 stärker auftreten.

472. **Hiltner, L.** und **Gentner, G.** Über die schützende Wirkung der Sublimatbeizung des Roggens gegen den Befall durch Bodenfusarien. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. -schutz, X, 1912, No. 11, p. 129 bis 131.)

473. **Hiltner, L.** und **Gentner, G.** Über den Grad des *Fusarium*-Befalles des Saatgutes von Getreide in den letzten Jahren. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz. X, 1912, p. 99—101.)

Tabellarische Übersicht über den Grad des *Fusarium*-Befalles des Getreides 1911/12. Sublimatbeize wird empfohlen.

474. **Hitier, H.** Sur l'attaque du blé par la carie. Influence de la semaille. (Journ. Agric. Prat., LXXVI, 1912, p. 494—495.)

475. **Hurst, R. J.** Bunt and germination experiments. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXXII, 1911, p. 749—752.)

Bekämpfung von Brandkrankheiten.

476. **D'Ippolito, G.** I nuovi metodi di lotta contro il „carbone" dei cereali. (Boll. Soc. Agric. ital., XVI, Roma 1911, p. 680—685.)

477. **Jacquenaud, C.** Sur la destruction des mauvaises herbes dans les Céréales par l'acide sulfurique. (Le Progrès agric. et vitic., XXIX, Montpellier 1912, p. 332—334.)

478. **Jaczewski, A. de.** Quelques espèces nouvelles de *Fusarium* sur Céréales. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 340—348, 4 fig.)

Fusarium roseum der Autoren ist eine Kollektivart. Verf. unterscheidet:

1. *Stromatinia temulenta* Prill. et Delacr. — Conidienform = *Fusarium roseum* Lmk. (sensu stricto).
2. *Gibberella Saubinetii* Sacc. — Conidienform = *F. rostratum* App. et Wollenw.
3. *Fusarium metachroum* App. et Wollenw.
4. *F. Palczewskii* Jacz. n. sp.
5. *F. Secalis* Jacz. n. sp.

Die beiden neuen Arten werden beschrieben und abgebildet. Auch *Fusarium heterosporum* ist eine Kollektivart. Es werden unterschieden: *F. heterosporum* Link (sensu stricto) und *F. pseudo-heterosporum* Jacz. n. sp. Letzterer Pilz wird beschrieben. Endlich wird noch *F. neglectum* Jacz. n. sp. auf *Zea Mays* beschrieben.

479. **Johnson, E. C.** The smuts of wheat, oats, barley and corn. (U. S. Dept. Agr. Farm., Bull. no. 507, 1912, p. 5—32, 11 fig.)

480. **Killer, Josef.** Über die Bekämpfung des Weizensteinbrandes mittelst Formaldehyd. (Landwirtsch. Zeitschr. Strassburg XXXVIII, 1910, p. 781.)

481. **Kulisch, Paul.** Über das Beizen des Weizens gegen Steinbrand. (Landwirtschaftl. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1912, No. 42, 3 pp.)

482. **Lang, Hans.** Das Beizen von Weizen und Dinkelsaatgut gegen Steinbrand. (Wochenbl. landw. Ver. Baden, Karlsruhe 1910, p. 797 bis 798.)

483. **Litwinow, N.** Über die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Formen des Sommergetreides gegen Rost. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg, V, 1912, p. 347—423. Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

484. **Lochhead, W.** Some fungus diseases of field crops. (Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants etc., III, 1910/11, p. 67—77, 5 fig.)

Beschreibung der Brandpilze der Cerealien.

485. **Macks, G.** A fungus affecting pastures in Manning River District. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXIII, 1912, 8. Part, p. 862.)

Physarum cinereum trat schädigend auf *Gramineen* und *Trifolium* auf.

486. **Massee, G.** „White-heads“ or „Take-all“ of wheat and oats. (Kew Bull., 1912, p. 435—439, 5 fig.)

Populäre Beschreibung von *Ophiobolus graminis* Sacc. Superphosphat erwies sich als gutes Bekämpfungsmittel.

487. **Mortensen, M. L.** Saedens Afsvampning. (Das Entpilzen des Saatgetreides.) (Dansk Landbrug, Lyngby 1911, No. 14, p. 158.)

Warmwasserbehandlung des Saatgetreides zur Bekämpfung des nackten Gerstenbrandes und der Streifenkrankheit wird empfohlen.

488. **Mortensen, M. L.** Hvedens og Rugens Afsvampning for Saaning. (Das Entpilzen des Weizens und des Roggens vor der Aussaat.) (Dansk Landbrug, Lyngby 1911, No. 34, p. 397—399.)

Beschreibung von Bekämpfungsmethoden der Brand- und *Fusarium*-Arten bei Weizen und Roggen.

489. **Müller, L.** Die Bekämpfung des Getreidebrandes. (Hessische landwirtsch. Zeitschr., 1912, p. 646—649.)

Zusammenstellung der bekannten Methoden zur Bekämpfung der Brandkrankheiten des Getreides.

490. **Munerati, O.** La recettività del frumento per la carie in rapporto col tempo di semina. (Rendic. Acc. Lincei, XX, Roma 1911, p. 835—840.)

Vergleichende Beobachtungen und geeignet angestellte Versuche über die durch *Tilletia caries* Tul. an Getreide hervorgerufene Krankheit ergaben:

1. Die Wärmeverhältnisse zur Zeit der Aussaat und zur Zeit der ersten Entwickelung der Getreidepflanzen üben, unter sonst gleichen Verhältnissen, einen entschiedenen Einfluss auf das Auftreten des Brandes bei den Pflanzen aus;
2. die Anwesenheit von *Tilletia*-Sporen auf den Körnern ist von geringerem Belange, so dass eine stark davon infizierte Saat unter Umständen ein gesundes Weizenfeld hervorbringen kann, mit einem sehr geringen Prozentsatz von brandigen Individuen;
3. frühzeitige Aussaat von Wintergetreide und eine späte Aussaat des Frühlingsgetreides haben zumeist gesunde Pflanzen hervorgebracht;

4. dagegen ist bei später Herbst- und bei verfrühter Frühjahrsaussaat, zu einer Zeit, wo niedere Temperaturen und übermässige Feuchtigkeit vorherrschen, die Brandinvasion eine sehr intensive,
5. so dass, selbst eine mit Kupfersulphat behandelte Aussaat kranke Individuen hervorbringen kann, sobald die Körner oder die Keimpflänzchen mit den *Tilletia*-Sporen im Boden in Berührung kommen,

welche gleichzeitig keimen und die Pflänzchen infizieren. Solla.

491. **Munerati, O.** L'attacco della carie del carbone al frumento in rapporto al tempo di semina. (Italia Agricola, XLVII, 1911, p. 371—376.)

Niedere Temperatur bei oder gleich nach der Aussaat macht das Getreide für Steinbrand empfänglicher. Mit Steinbrandsporen behaftete Körner können ebensogut gesunde wie kranke Pflanzen liefern. Frühsaat für Winterweizen und Spätsaat für Sommerweizen ergibt brandfreie Pflanzen und macht eine Desinfektion des Saatgutes überflüssig. Langsam wachsende Keimpflanzen sind empfänglicher für Steinbrand; in solchen Fällen muss das Saatgut desinfiziert werden.

492. **Munerati, O.** Sulla recettività del frumento per la carie in rapporto al tempo di semina. (Atti Rendic. Accad. Lincei, Roma XXI, 1912, p. 875—878.)

Referat noch nicht eingegangen.

493. **Munerati, O. et Hitier, H.** Sur l'attaque du blé par la carie. Influence de l'époque de la semaille. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, T. II, Paris 1912, p. 494—496.)

494. **Oberstein, O.** Fusariumkrankes Saatgetreide. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer d. Prov. Schlesien, 1912, p. 1163.)

Verf. bespricht die Krankheit und regt an, das Saatgut auf *Fusarium*-Reinheit zu prüfen.

495. **Oetken, W.** Einige Beobachtungen über Steinbrand im Weizen. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 70, p. 803.)

Praktische Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass die *Tilletia*-Sporen resp. das Brandmycel über ein Jahr lang lebensfähig im Boden bleiben können.

Die Empfänglichkeit der einzelnen Sorten gegen Brandbefall ist nicht allein eine Folge der Sorteneigentümlichkeit, sondern ein Produkt der Wechselwirkung zwischen der Sorteneigentümlichkeit und den alljährlichen verschiedenen äusseren Verhältnissen. Dies wird an Beispielen gezeigt.

496. **Orton, C. R.** The prevalence and prevention of stinking smut in Indiana. (Proceed. Indiana Acad. sc., 1911, publ. 1912, p. 343—346.)

497. **Peacock, R. W.** Rust in wheat and oats, Bathurst experiment farm. (Agricult. Gaz. New South Wales, XXII, 1911, p. 1013—1017.)

Bericht über die Widerstandsfähigkeit verschiedener Getreidesorten gegen Rostpilze.

498. **Plahn-Appiani, H.** Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfungsmassregeln. (Natur, 1911, p. 366—368.)

Ein Feind des Brandpilzes des Getreides in Deutschland ist der Käfer Phalacrus corruscans. Auf die Appel'sche Bekämpfungsweise der Getreidebrandpilze wird eingegangen.

499. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med midler mod Rugens Staengelbrand (Experiments on remedies against the attack of *Urocystis occulta* (Wallr.). (Tidsskr. Landbr. Planteavl., XIX, 1912, p. 214—228.)

500. **Ravn, F. Kölpin** et **Mortensen, M. L.** Vejledning til Afsvampning of Havre. (Anleitung zum Entpilzen des Hafers.) (Lyngby, 1910, 18 pp.

Zur Bekämpfung des Haferbrandes werden Formalin- und Warmwasserbehandlung des Saatgutes empfohlen.

501. **Ravn, F. Kölpin** et **Mortensen, M. L.** Vejledning til Afsvampning of Byg. (Anleitung zum Entpilzen der Gerste.) Lyngby 1910, 2 pp.

Empfohlen wird zur Bekämpfung des Gerstenbrandes, ferner der Streifen- und Blattfleckenkrankheit der Gerste die Warmwasserbehandlung.

502. **Reed, G. M.** The effect of heavy inoculation with Conidia of the wheat mildew upon mildew-resistant Emmers. (Phytopathology, II, 1912, p. 93.)

503. **Reed, G. M.** Infection experiments with powdery mildew of wheat. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 152.)

504. **Reed, G. M.** Infection experiments with the powdery mildew of wheat. (Phytopathology, II, 1912, p. 81—87.)

Verf. ging bei seinen Infektionsversuchen von einer *Erysiphe graminis* aus, die auf „*Triticum vulgare* var. *Turkey Red*" auftrat, und suchte festzustellen, wie weit dieser Mehltau innerhalb der Gattung *Triticum* spezialisiert ist. Keine der untersuchten Species war in sämtlichen Varietäten immun, auch *Triticum dicoccum* nicht. Verf. hat Versuche geplant, die zeigen sollen, wie weit äussere Bedingungen die Immunität gewisser Varietäten beeinflussen.

Riehm.

505. **Riehm, E.** Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXIV, 1912, p. 434—472.)

Eine Zusammenstellung der wichtigeren, im Jahre 1911 erschienenen Arbeiten über Schädiger des Getreides nach folgender Anordnung. I. Schädigungen anorganischen Ursprungs. II. Pflanzliche Schädlinge. A. Unkräuter. B Pilze. 1 Brandpilze, 2. Rostpilze, 3. *Fusarien*, 4. *Helminthosporien*, 5. *Claviceps purpurea*, 6. andere pilzliche Schädlinge. III. Tierische Schädlinge. Das Literaturverzeichnis umfasst 169 Nummern.

506. **Robert, George** and **Kinney, E. J.** Wheat: 1. Variety tests; 2. Cultural Directions; 3. Treatment of diseases. (Kentucky Agric. Exper. Stat. of the State Univers. Bull. 155, 1911, p. 33—60.)

507. **Schaffnit, E.** Die Herstellung und Vorbereitung des Saatgutes. 1. Die Kornauslese. 2. Das Beizen des Saatgutes mit chemischen Mitteln, heissem Wasser und heisser Luft. Vortrag. (Fühling's Landwirtsch. Zeitung, LXI, 1912, p. 665—682.)

Im 1. Teil bespricht Verf. die Sortierung des Kornes nach Gewicht und Grösse an und für sich und die Abscheidung des in der Entwickelung zurückgebliebenen und kranken Kornes. Im 2. Teil schildert Verf. die Behandlung des durch die Sortierung gewonnenen Saatgutes mit chemischen Mitteln und die Anwendung von hohen Temperaturen zur Entfernung der an und im Korne vorhandenen Pilzkeime (Weizensteinbrand, Streifenkrankheit der Gerste, Hartbrand der Gerste, gedeckter Haferbrand und Flug- oder Staubbrand des Hafers, Schneeschimmelkrankheit). Zum Schluss werden noch die Massnahmen besprochen, die den Schutz des Saatgutes gegen Tierfrass auf dem Felde betreffen.

508. **Schaffnit, E.** Der Schneeschimmel und die übrigen durch *Fusarium nivale* Ces. hervorgerufenen Krankheitserscheinungen des Getreides. (Landw. Jahrb., XLIII, 1912, 128 pp., 5 tab.)

Hier liegt eine sorgfältige und gründliche Abhandlung vor. Die durch *Fusarium nivale* hervorgerufenen Krankheiten des Getreides treten in dreierlei Form in Erscheinung:

1. als Schneeschimmel auf den jungen Wintersaaten im Frühjahr,
2. als Fusskrankheit an der Halmbasis und
3. als Krankheit des Kornes auf der Ähre.

Obgleich der Schneeschimmel nahezu ein Jahrhundert bekannt und wiederholt Gegenstand von Untersuchungen gewesen ist, so werden doch in der vorliegenden Arbeit seine systematischen und biologischen Verhältnisse zum ersten Male völlig klargelegt. Die Bezeichnung „Fusskrankheit" ist ein Sammelbegriff; aber Verf. konnte jedenfalls mit Sicherheit nachweisen, dass das *Fusarium nivale* primär am grünen Halm auftritt und als Erreger der Fusskrankheit in Betracht kommt. Der Befall des Kornes endlich durch Fusarien wird hier zum ersten Male geklärt.

Die Arbeit zerfällt in mehrere Hauptabschnitte. A. Zur Morphologie, Physiologie, Kultur und Systematik von *Fusarium nivale* Ces. Nach einer allgemeinen Literaturübersicht werden hier behandelt. Der Begriff „Schneeschimmel" und die am Getreide vorkommenden Fusarien in Rücksicht auf ihre Beteiligung an der Schneeschimmelkrankheit, seine Kultur, Morphologie, Beziehungen zur Aussenwelt, Diagnose, Enzymologie und die durch ihn hervorgerufenen Zersetzungserscheinungen der grünen Pflanzensubstanz. Für die Systematik ist die Feststellung wichtig, dass als Autor des *Fusarium* Cesati zu gelten hat, also *Fusarium nivale* Ces. (syn. *F. nivale* Sor. p. p., *F. nivale (Lanosa nivalis)* Fr., *F. hibernans* Lindau, *F. minimum* Fuck., *Chionyphe nitens* Thienemann).

B. Die Infektion der Pflanze und des Saatgutes. C. Die Bekämpfung des Pilzes. D. Biologische Gesichtspunkte für die Saatgutprüfung. E. Fütterungsversuche mit fusariuminfizierter Kleie. Sowohl diese als auch andere *Fusarium*-Arten sind für den tierischen Organismus völlig unschädlich.

509. **Schaffnit, E.** Beiträge zur Biologie der Getreidefusarien. (Jahresber. Ver. angew. Bot., IX, 1912, p. 39—51.)

Der Schneeschimmel wird nicht immer nur durch *Fusarium nivale* hervorgerufen, auch andere Arten sind daran beteiligt. Zu dem typischen *F. nivale* gehört als Ascusform *Nectria graminicola*. Roggen wird mehr und leichter infiziert als Weizen und Gerste. Dies kommt daher, dass der Roggen im Frühjahr durch seine viel reichere Bestockung eine grössere Angriffsfläche darbietet als die anderen Getreidearten.

510. **Schander, R.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes in Weizen und Gerste mittels Heisswassers und Heissluft. (Mitteil. des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landw. in Bromberg, IV, 1912, p. 416—492, 7 Figuren.)

Eingehende Schilderung der im Sommer 1908 hauptsächlich mit Sommerweizen und Sommergerste angestellten Versuche mit dem Jensenschen Verfahren zur Bekämpfung des Flugbrandes. Festgestellt wurde der Einfluss der Behandlung auf die Keimfähigkeit, die Entwickelung der Halm- und Ährenbildung und auf den Brandbefall.

Die einzelnen Versuche werden durch zahlreiche Tabellen erläutert. Die zu den Versuchen verwendeten Apparate werden genau geschildert. Die Einführung des Appel'schen Apparates in die grosse landwirtschaftliche Praxis ist besonders dadurch schwierig, weil es sich hierbei um die Anschaffung einer besonderen Spezialmaschine handelt und die Anschaffungskosten derselben immerhin hoch genug sind. Verf. verwendete deshalb einen einfacheren Apparat, welcher es gestattete, das Getreide in die zu demselben verwendeten Fässer hinein und aus denselben hinauszuheben und das Wasser während der Beizung dauernd zu mischen. Näheres hierüber ist im Original einzusehen.

Auf die Bedeutung des Heisswasser- und Heissluftverfahrens wird in einem eigenen Kapitel näher eingegangen.

Es lassen sich drei Arten der Flugbrandbekämpfung mittels Heisswassers beziehungsweise Heissluft unterscheiden:

1. Die Heisswassermethode, bei welcher das Getreide nach genügender Vorquellung kurze Zeit in Wasser von 50—53° behandelt wird.
2. Die Heissluftmethode, bei welcher das Getreide nach genügender Vorquellung 10—30 Minuten mit heisser Luft von 50—56° behandelt wird und
3. Das Dauerbad, welches in einer genügend langen Vorquellung bei höheren Temperaturen besteht.

Bei der Heisswassermethode verwendet man entweder die bisher übliche Quellung in Wasser oder die modifizierte Methode. Bei der ersteren empfiehlt es sich, das Getreide vier Stunden bei 25°—30° vorzuquellen und sodann Gerste bei 50°—52°, Weizen bei 52° und 53° einer zehn Minuten langen Nachbehandlung zu unterwerfen.

Wesentlich günstigere Resultate gibt die modifizierte Vorquellung. Bei dieser Methode wird das Getreide bis höchstens $^1/_2$ Stunde in Wasser von 25° bis 30° oder 35°—40° eingeweicht und sodann bei dieser Temperatur einer sechs- bis achtstündigen Nachquellung unterworfen. Die Hauptbehandlung erfolgt dann wie bei der ersten Methode.

Bei dem Heissluftverfahren geschieht die Vorquellung ebenso wie bei dem Heisswasserverfahren. Die Dauer und Temperatur der Hauptbehandlung richten sich nach der Art des verwendeten Apparates.

Bei dem Dauerbad wendet man zweckmässig die modifizierte Vorquellung an.

511. **Schander, Richard.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen durch die Heisswasserbehandlung im Sommer 1912. (Mitteil. d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg, V, Heft 2, p. 125—136.)

Darstellung der Versuche mit ausführlichen Tabellen.

512. **Schander, Richard.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen. (Flugbl. No. 16 d. Kaiser-Wilhelms-Instituts f. Landwirtschaft in Bromberg, Abt. Pflanzenschutz, 1912, 4 pp.)

513. **Soutter, R.** Experiments with smut preventives. (Queensland Agric. Journ., XXVIII, 1912, p. 1—5.)

Bekämpfung des Stinkbrandes des Weizens.

514. **Sperling, E.** Der Einfluss des Steinbrandes auf die Form der Weizenähren. (Illustr. landw. Zeitung, 1912, p. 793, 1 fig.)

Bekanntlich erfahren die vom Steinbrand befallenen Weizenähren eine Verlängerung: aber nicht alle Weizensorten lassen diese Erscheinung erkennen.

Beim Rauhweizen z. B. haben die infizierten Ähren dieselbe Grösse als die gesunden.

515. **Störmer, K. und Kleine, R.** Das Auftreten des Mehltaues. *(Erysiphe graminis)* am Winterweizen und anderen Getreidearten. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 51, p. 471—473.)

Bekämpfungsmassregeln werden gegeben

516. **Störmer, K. und Kleine, R.** Über das Auswintern des Weizens und das Auftreten der Fusskrankheiten. (Illustr. landwirtsch. Zeitg., 1912, p. 360.)

517. **Störmer, K. und Kleine, R.** Über das Auftreten von Fusskrankheit an Weizen and Roggen. (Deutsche Landwirtsch. Presse, XXXIX, 1912, p. 718.)

Im Jahre 1912 wurde an Weizen und Roggen häufig das Auftreten von Fusskrankheiten beobachtet. Verursacher waren *Ophiobolus herpotrichus, Leptosphaeria-* und *Fusarium*-Arten; sie können nur solche Pflanzen befallen, welche durch Frost oder Dürre bereits geschädigt sind. Empfohlen wird das Umpflügen der Stoppeln bald nach der Ernte, da die *Fusarien* an den Stoppeln grosse Mengen von Sporen erzeugen. Auch die Untersuchung des Saatgutes betreffs der Anwesenheit von *Fusarien* ist notwendig.

518. **Sfranák, Fr.** Mechanisches Messen des Widerstandes der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge. (Zeitschr. f. d. ges. Getreidewesen, IV, 1912, p. 37.)

519. **Tonnelier, A. C.** [Combating rust of cereals.] (Min. Agr. Argentina, Div. Enseñanza Agr., 4. ser., 1910, No. 1, 13 pp.)

520. **Trentin, G.** L'ofiobolo o male del piede del frumento. (Il Raccoglitore, LIX, Padova 1912, p. 165—166.)

521. **v. Tschermak, Erich.** Weitere Beobachtungen über die Fruchtbarkeits- und Infektionsverhältnisse der Gersten- und Roggenblüte. (D. landw. Presse, XXXVI, 1909, p. 149—150.)

522. **Voges, Ernst.** Zur Fusskrankheit des Getreides. (Deutsche Landwirtsch. Presse, 1912, No. 71, p. 815, No. 72, p. 823, c. fig.)

Verf. geht auf die Ansichten von Hiltner und Krueger über die Fusskrankheit des Getreides ein und kommt nach neueren Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die Pilze (*Ophiobolus herpotrichus* und *Leptosphaeria herpotrichoides*) nicht die primäre Ursache der Fusskrankheit des Getreides sind; es sind andere Umstände, welche die Saat schwächen und für Pilzangriffe vorbereiten. Die im Sommer 1912 strich- und geländeweise besonders stark aufgetretene Fusskrankheit dürfte eine Folge der ungewöhnlich heftig aufgetretenen Frühjahrsfröste sein.

523. **Voglino, E.** Sul mal del piede del Frumento. (Il Coltivatore, LVIII, 1, Casalmonferrato 1912, p. 467—472, 567—572, fig.)

524. **Walldén, J.N.** Hösthvetets betning mot brand. (Die Beize des Winterweizens gegen Brand.) (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1912, p. 242—252.)

525. **Westerdijk, Johanna.** [Control of grain smuts] (Cultura, XXIII, 1911. p. 558—598.)

5. Reis, Mais.

526. **Anonym.** Mold on maize on the northern tablelands. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 1046.)

Betrifft *Diplodia Zeae.*

527. **Anonym.** Culture du riz dans l'établissement de Pondichéry (Inde française). (L'Agricult. prat. d. pays chauds, X, 1, 1910, p. 422—427.)

Behandelt werden auch die Pilzkrankheiten der Reispflanze.

528. **Chevalier, A.** La culture du maïs en Afrique occidentale et spécialement au Dahomey. (Journal d'Agriculture tropic., X, 1910, p. 225—228, 269—273.)

Behandelt werden auch die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Mais.

529. **Collier, J. S.** Rice blight. (Illinois Agric. Exper. Stat. Circ. 156, 1912, 19 pp., 11 fig.)

530. **Foëx, E. et Berthault, P.** Une maladie du maïs en Cochinchine. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 552—554.)

Betrifft *Dothiorella Zeae* n. sp.

531. **Griffon, E., Ali, Riza, Foëx, E. et Berthault, P.** Une maladie du Mais de Cochinchine. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 333—338.)

Ausführliche Beschreibung von *Dothiorella Zeae* n. sp. Dieser neue Parasit der Maispflanze ruft eine Braun- bis Graufärbung der befallenen Organe hervor, verbunden mit Pustelbildung. Der Pilz macht die Kolbenachse brüchig, dringt bis in das Nährgewebe der Körner ein und greift, wenn auch selten, den Embryo an.

532. **Heald, F. D. and Pool, V. W.** The life-history and parasitism of *Diplodia Zeae* (Schw.) Lév. (22. Ann. Rept. of Nebraska Agric. Exper. Stat., 1912, 7 pp.)

533. **Hewitt, J. L.** Rice blight. (Arkansas Agric. Exp. Stat. Bull. no. 110, 1912, p. 447—459.)

534. **Krauss, F. G.** Report on Rice and Cotton Investigations in China and Japan. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 409—414, 504—506.)

Auf Krankheiten und Schädlinge wird auch eingegangen.

535. **Vincens, F.** La rouille du Maïs. (Communication faite à la séance du 21 juin 1911 de la Soc. d'Hist. natur. et des Scienc. biolog. et énergétiques de Toulouse.)

Bemerkungen über die Heteroecie der *Puccinia Maydis*. Die Teleutosporen infizierten *Oxalis corniculata*.

536. **Yamada, G.** *Sclerospora*-Krankheit der Reispflanzen. Vorl. Mitteil. (Verein der Morioka-Landw. und Forstl. Hochschule, März 1912, Sond.-Nr., p. 1—9, 4 tab.)

Junge Reispflanzen, welche im Saatbeet durch Überschwemmung gelitten haben, beginnen oft gleich nach dem Verpflanzen auf das Reisfeld zu kränkeln und verwelken binnen 2—3 Wochen, wodurch ein beträchtlicher Schaden entsteht. Verf. fand in den erkrankten Pflanzen die Oosporen von *Sclerospora macrospora* Sacc. Er beschreibt den morphologischen Bau des Pilzes, das durch ihn verursachte Krankheitsbild und gibt Bekämpfungs- und Vorbeugungsmassregeln an.

6. Futterpflanzen.

537. **Appel, O.** Die Krankheiten der Futterpflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Gräser und Kleearten. (Beitr. zur Pflanzenzucht, 1912, p. 31—64. 17 Abbild.) N. A.

Wiedergabe eines vom Verf. in Giessen gehaltenen Vortrages. Verf. schildert in populärer, recht interessanter Weise die auf den Futterpflanzen auftretenden Pilzparasiten. Als neue Art wird *Ustilago dura* auf *Arrhenatherum elatius* genannt und abgebildet.

Die Art unterscheidet sich von *U. perennans* dadurch, dass die Sporen zur Blütezeit nicht ausstäuben, sondern bis zum Abfallen der Ährchen fest von den Spelzen umschlossen bleiben und kleine harte Gebilde darstellen.

538. **Atkinson, George F.** The perfect stage of the *Ascochyta* on the hairy vetch. (Botan. Gazette, LIV, 1912, p. 537—538.)

Betrifft die Askusform der *Ascochyta* auf *Vicia villosa*.

539. **Bondar, G.** Tremoço branco e suas molestias. [Die weisse Lupine und ihre Krankheiten.] (Bol. de Agric., 1912, 13a, No. 5, p. 427—432, 4 Abb.)

Kurze Beschreibung eines neuen Pilzes, *Gloeosporium Lupini*. Der Pilz soll an Blättern, Blattstielen, Stengeln und Wurzeln schwarze Flecken verursachen. Infolge der an den Blattknoten verbleibenden Feuchtigkeit soll hier die Infektion beginnen.

Aus den Abbildungen geht hervor, dass ein subepidermales Stroma vorhanden ist und dass von Zeit zu Zeit Conidienhaufen die Epidermis durchbrechen. Die Conidien sind vier- bis fünfmal so lang als breit.

Näheres ist aus Beschreibung und Abbildung nicht zu entnehmen.

Eine Pflanzung vom 26. September ergab am 22. November folgenden Befund: 6 % der Pflanzen tot, 15 % der Pflanzen schwarzfleckig. Am 12. Dezember waren 90 % der Pflanzen tot. W. Herter.

540. **Brittlebank, C. C.** A new Luzerne trouble. Downy mildew. (*Peronospora Trifoliorum* De Bary) of Alfalfa. (Journ. Depart. of Agric. of Victoria, Australia X, Part 1, 1912, p. 65—66.)

Bericht über das Auftreten der *Peronospora Trifolium* De By. auf *Medicago sativa* in Victoria. Oosporen des Pilzes wurden beobachtet.

541. **Haselhoff.** Kleekrebs. (Illustr. Landwirtsch. Zeitg., 1912, p. 416.)

Beschreibung eines im Kreise Hofgeismar aufgetretenen Pilzes, welcher die Wurzeln und unteren Stengelteile besonders von Rot-, Weiss-, Inkarnat- und Bastardklee befällt. Aus den erweichten und aufgelösten Stengelteilen brechen kleine, weisse Pilzrasen hervor, die innen einen weichen, wachsartigen Kern haben. Während des Herbstes und Winters bildet sich derselbe zu bis 1 cm langen und 3 mm hohen, schwarzen, harten, innen weissen Pilzkrusten aus. Auf den Blättern und schwachen Trieben erhalten aber diese Pilzkrusten nur die Grösse eines Mohn- oder Schrotkornes. Ein Name des Pilzes ist nicht gegeben.

Bekämpfungsmittel sind noch nicht bekannt.

542. **Hiltner, L.** und **Gentner, G.** Einige Versuche und Beobachtungen über die Ursachen des Kleekrebses. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 90—95.)

Im Jahre 1912 trat der Kleekrebs sehr stark auf; dies wird auf die Verwendung fremden Saatgutes zurückgeführt. Die verschiedenen Kleesorten verhalten sich verschieden gegenüber dem Befall der *Sclerotinia trifoliorum*.

543. **Laubert, R.** *Sclerotinia* aus Kleesaat. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt, 1912, Heft XII, p. 17.)

Verf. erhielt in Kulturen aus in Kleesaat gefundenen Sclerotien

Apothecien einer *Sclerotinia*, welche im Bau der Asci und Sporen Unterschiede von *Scl. trifoliorum* aufwies. Wahrscheinlich liegt hier eine neue Art vor.

544. **Nannizzi, A.** I „touchi" delle Leguminose. (La Vedetta agric., Siena 1911, No. 33.)

545. **Oberstein, O.** Über eine stockähnliche, bisher nicht beobachtete Erkrankung der „Spanischen Wicke" (*Lathyrus odoratus* L.). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 463—464.)

An der Basis eines Exemplars dieser Pflanze traten blumenkohlartige Wucherungen auf, deren Erreger nicht eruiert werden konnte.

546. **O'Gara, P. J.** *Urophlyctis Alfalfae*, a fungus disease of alfalfa occurring in Oregon. (Science, N. S. XXXVI, 1912, p. 487—488.)

547. **Severini, G.** Intorno ad una nuova malattia della *Lupinella*. (Le Staz. sperim. agrar. ital, XLIV, Modena 1911, p. 411—416.)

La malattia, riscontrata presso Perugia, è prodotta da una *Anthostomella* affine alla *A. Sullae* Montem., ma forse non identificabile con essa.

548. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** Okra wilt (fusariose), *Fusarium vasinfectum*, and clover rhizoctoniose. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 70—73, 4 fig.)

549. **Stone, G. E** The life history of *Ascochyta* an some leguminous Plants. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 564—592.)

Verf. weist nach, dass *Ascochyta Pisi* Lib. die Conidienform von *Mycosphaerella pinodes* (Berk. et Blox.) Stone ist (syn. *Sphaeria pinodes* Berk. et Blox, *Sphaerella pinodes* [Berk. et Blox.] Niessl, *Ascochyta Pisi* Lib.). — *Ascochyta lethalis* Ell. et Barth. ist Conidienform von *Mycosphaerella lethalis* n. sp.

7. Weinstock.

550. **Anonym.** Eine neue Weinstockkrankheit in Niederösterreich. (Allgem. Weinzeitg., XXIX, 1912, p. 367.)

551. **Anonym.** Mildew. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 102—103.)

552. **Anonym.** Zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 286—287.)

553. **A. M.** Nuovo ricerche sull' infezione peronosporica della Vite. (Bull. Soc. Toscana Ortic., XXXVI, Firence 1911, p. 294—296.)

554. **J. F. S.** Mildew on grapes. (The Garden, LXXVI, 1912, p. V.)

555. **P.** Le mildiou dans le département de l'Hérault. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 52—54.)

556. **R. C. B.** Grapes diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, No. 2125, p. V.)

557. **André, S.** Mildiou et sels de cuivre. (Progrès Agric. Vitic., 1912, No. 27.)

558. **Averna-Saccà, Rosario.** *Oidium Tuckeri*, a composiçao da uva e as causas da resistencia das videiras aos seus ataques. (Boletim da Agricoltura, XII, 1911, p. 650—670.)

559. **Averna-Saccà, Rosario.** Una molestia da amoreira. (Boletim da Agricoltura, XII, 1911, p. 727—740.)

560. **Barberon, G.** Wie ist die graue Fäule (*Botrytis cinerea*) in den Weingärten Neurusslands zu bekämpfen? (Westn. winodeln. Odessa, XIX, 1910, p. 48—53.) (Russisch.)

561. **Bebber, A.** Das Bespritzen der Rebenblätter von unten. (Weinbau u. Weinhandel, XIX, 1911, p. 532.)

562. **Berlet, J.** Etwas vom Schwefeln der Weinberge. (Pfälzische Wein- u. Obstzeitg., 1912, p. 34.)

563. **Beyer, René.** Versuche betreffend die Resistenz der Amerikanerreben gegen die kryptogamischen Krankheiten. (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 419—420.)

564. **Bolle, J.** Die Désinfektion von amerikanischen Schnittreben. (Mitteil. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 170—174, c. fig.)

565. **Borough.** Grapes affected by mildew. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548.)

566. **Bottini, E. L.** La *Peronospora viticola*. Contributo allo studio delle cause interne che inducono una diversa resistenza dei vitigni alla peronospora. (Agricolt. Ital. Pisa, 1909, Fasc. 14, 8 pp.)

567. **Braden, Heinrich.** Auftreten von Rebkrankheiten und Schädlingen und deren Bekämpfung. (Jahresb. d. Prov. Weinbauschule Ahrweiler, 1908/09, ersch. 1910, p. 63—73.)

568. **Bretschneider, A.** Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattfallkrankheit des Weinstocks (*Peronospora viticola* De By.). (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 147.)

569. **Bruttini, A.** A proposito del modo di diffusione della peronospora sulla Vite. (Boll. Soc. Agric. ital., XVI, Roma 1912, p. 822 bis 823.)

570. **Burns, W.** Experiments in the treatment of grapevine mildew in the Bombay Presidency. (Dept. Agric. Bombay, Bull. 45, 1911, 15 pp., 4 tab.)

571. **Campbell, Carlo.** L'infezione peronosporica nel 1910. (Il Coltivatore, Casalmonferrato, LVI, 1910, p. 427—429.)

572. **Caors, C.** Sur le traitement du „Mildiou". (Progr. Agric. Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXIII, 1912, p. 140—141.)

573. **Capus, J.** Les invasions du mildiou en 1911. (Revue Viticult., XXXVII, 1912, p. 568—571.)

In den Weingärten der Gironde wurde vom Juni bis September 1911 an neun verschiedenen Orten das Auftreten der Krankheit beobachtet.

574. **Capus, J.** La biologie et le traitement de l'Eudémis et de la Cochylis en 1911. (Revue Viticult., XIX, 1912, p. 593—600, 681—686, 773—778, 818—821, 846—851.)

575. **Carstensen, P.** Der echte Mehltau des Weinstockes *Oidium Tuckeri*. (Mitteil. d. Agrikult.-Abteilg. d. Schwefel-Produzenten G. m. b. H. Hamburg, No. 7, 1911, kl. 8⁰, 28 pp., 7 Abbild.)

Verf. behandelt in populärer Weise in einzelnen Abschnitten 1. den Mehltau, seine Geschichte und sein Auftreten, 2. die Entwickelung des Pilzes und sein Einfluss auf die Rebe, 3. die Bekämpfung der Krankheit durch Schwefelpulver.

576. **Castella, F. de.** Vine diseases in France. (Journ. Agric. Victoria, X, 1912, p. 54—56, 116—118, 173—176.)

577. **Cavazza, D.** Conclusioni nella lotta contro la peronospora. (Italia agricola, Piacenza, XLVII, 1910, p. 493—495.)

578. **Cercelet.** Le traitement du mildiou. (Revue Viticult., 1912, No. 960.)

579. **Chrestian, J.** A propos de nouvelles observations sur le mildiou. Observations faites à l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carée sur l'apparition du mildiou en 1908—1909—1910 et 1911, et sur la marche de la maladie en 1908. Conclusions. (Revue d. Colonis. de l'Afrique du Nord Alger, 1912, No. 4—7.)

580. **Dalmasso, G.** Ciò che si può fare contro le tignuole dell' uva di seconda generazione. (La Rivista, ser. 5ª, XVIII, Conegliano 1912, p. 343—347.)

581. **Deville, J.** Les maladies de la vigne et des arbres fruitiers. Lyon 1912, 8⁰, 100 pp., 21 fig.)

582. **Dümmler.** Kann die Kupferkalkbrühe zur Bekämpfung der Blattfallkrankheit der Reben heute noch empfohlen werden? (Wochenbl. landw. Ver. Baden, Karlsruhe 1909, p. 31—319.)

583. **Dümmler.** Die Bekämpfung der Blattfallkrankheit und des Aescherigs der Rebe. (Badisch. landw. Wochenblatt, 1911, p. 493.)

584. **Elenkin, A. A.** Über einige weniger bekannte Pilzparasiten der Weinrebenblätter. I. Über die Melanose und über die Septorien der Weinrebe im allgemeinen. II. Über Coryneum vitiphyllum Speschn. und die Cercosporen der Weinrebe im allgemeinen. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, III, 1909, p. 49—71, fig., tab.) (Russ.)

585. **Faes, H.** La nouvelle technique des traitements contre le mildew. Rapport à la Société des Viticulteurs de France. (Bull. Agric. d'Algérie Tunesie, 1912, No. 9.)

586. **Faes, H.** L'*Oidium*. (La Terre Vaudoise, IV, 1912, p. 35—36.)

Das *Oidium Tuckeri* trat 1912 auch in der Schweiz an mehreren Orten stark auf. Verf. geht auf Bau und Bekämpfung des Pilzes ein.

587. **Faes, H.** La nouvelle technique des traitements contre le mildew. Rapport à la Société des Viticulteurs de France. (Bull. Agric. d'Algérie, Tunesie 1912, No. 9.)

588. **Faes, H.** Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou. (Bull. Murithienne, XXXVII, 1912, p. 103—126.)

589. **Fischer.** Die Bekämpfung der Blattfallkrankheit. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtsch., XXIV, 1912, p. 72—74.)

590. **Foëx, E.** Note sur les modes d'hibernation de l'*Oidium* de la Vigne. (Le Progrés agric. et vitic., XXXIII, Montpellier 1912, p. 47—51.)

Bericht über die Überwinterung des *Oidiums* der *Uncinula necator* in den Knospen des Weinstocks.

591. **Fuhr.** Versuche zur Bekämpfung der *Peronospora viticola*. (Ber. d. grossherz. Wein- u. Obstbauschule Oppenheim, 1903—1910, ersch. 1910, p. 38—39.)

592. **Gerneck, R.** Einfluss der Witterung auf das Auftreten der *Peronospora*-Krankheit der Reben. (Weinbau u. Weinhandel, 1912, p. 199 bis 200.)

Epidemisches Auftreten der *Peronospora viticola* ist abhängig von der Anzahl der Tage mit Niederschlägen, von der relativen Feuchtigkeit der Luft und von der Sonnenscheindauer.

593. **Gregory, C. T.** Spore germination and infection with *Plasmopara viticola*. (Phytopathology, II, 1912, p. 235—249, 7 fig.)

Schilderung der Sporenkeimung und des Infektionsvorganges. Der Pilz infiziert die Weinblätter nur auf der Blattunterseite, durch deren Stomata die

Keimschläuche eindringen. Die Oosporen entsenden einen kurzen Keimschlauch, der an seinem Ende eine Conidie abschnürt. Die Zahl der aus der Conidie ausschlüpfenden Schwärmsporen ist variabel, ebenso variiert auch die Zeit bis zum Ausschlüpfen der ersten Zoospore.

594. **Haedrich.** *Peronospora* und *Oidium*. (Landw. Zeitschr., XXXVIII, Strassburg 1910, p. 481—483.)

595. **Hertzog, Aug.** Maladies et accidents de la Vigne à travers les ages en Alsace et en Lorraine. (Mitteil. Naturhist. Gesellsch. Colmar, N. F. X, 1909/10, ersch. 1910, p. 281—312.)

596. **Jordan, F.** Mildew. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 374.)

597. **Kallbrunner, H.** *Peronospora* und *Oidium*. (Allgem. Wein-Zeitg., XXIX, 1912, p. 315.)

598. **Kirchner, O.** Zur Bekämpfung des echten und des falschen Mehltaues der Reben. (Wochenbl. f. Landwirtsch., No. 34, 1911, 7 pp.)

599. **Kober, Franz.** Die Kräuselkrankheit der Reben. (Court noué). (Allgem. Weinztg., XXIX, 1912, p. 302.)

600. **Krankoff, J. J.** [Infection of grapes by downy mildew.] (Progr. Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXIII, 1912, p. 334—335.)

601. **Kulisch, P.** Bekämpfung der *Peronospora* durch Bespritzung der Unterseite der Blätter. (Landwirtsch. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen. 1912, No. 19, p. 389—393.)

602. **Larue, P.** Essais d'infection par le mildiou en Hongrie. (Revue Viticult., XXXVII, 1912, p. 416—418.)

603. **Laubert, R.** Über die Fruchtkapseln und die Überwinterung des echten Mehltaues. (Mitteil. Deutschen Weinbau-Vereins, VII, 1912, p. 162—169.)

604. **Laurent, J.** La resistenza delle Viti alla *Peronospora*. (La Rivista, 4. ser., XVII, Conegliano 1911, p. 483—492.)

605. **Linsbauer, L.** Immunität und Sortenwahl im Weinbau. (Mitteil. Weinbau und Kellerwirtsch. d. Österr. Reichs-Weinbauver. 1911, p. 95—114.)

606. **Lüstner, Gustav.** Über das Auftreten des roten Brenners in den Weinbergen der Gemarkung Grünberg in Schlesien und Vorschläge für die Bekämpfung desselben. (Mitteil. Weinb. u. Kellerwirtsch., XXII, 1910, p. 149—151.)

607. **Lüstner, G.** Neues über die Bekämpfung der *Peronospora*. (Amtsbl. d. Landw.-Kammer f. d. Regierungsbez. Wiesbaden, 1911, p. 387.)

608. **Moder, J.** Der echte Mehltau *(Oidium Tuckeri)* und dessen Bekämpfung. (Tiroler Landwirtsch. Blätter, 1912, p. 220.)

609. **Monnayrès, G.** Sur la propagation du mildiou. (Progrès Agric. et Vitic., 1912, No. 30.)

610. **Müller, C. A.** Die *Peronospora viticola* und die meteorologische Beobachtungstation. (Jahresber. Prov. Weinbausch., Trier, XVI, 1908/09, erschien 1910, p. 40—49.)

611. **Müller, C. A.** Die *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Jahresber. Prov. Weinbausch., Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 37—38.)

612. **Müller, C. A.** Das *Oidium Tuckeri*. (Jahresber. Prov. Weinbausch., Trier, XVI, 1908/09, ersch. 1910, p. 38—39.)

613. **Müller, K.** Die neuesten Forschungen über die Biologie und Bekämpfung der *Peronospora*-Krankheit der Reben (Mitteil. d. Deutsch. Weinbauver., VII, 1912, p. 120—131.)

614. **Müller, Karl.** Über ein parasitäres Auftreten der *Botrytis cinerea* an amerikanischen Reben. (Ber. landw. Versuchsanst. Augustenberg, 1909, ersch. 1910, p. 122—123.)

615. **Müller, Karl.** Bemerkungen über Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Badisch. Landwirtsch. Wochenblatt, 1912, No. 2.)

Bekämpfung der *Peronospora*-Krankheit der Reben.

616. **Mueller-Thurgau, H.** Schutz der Rebe gegen die Ansteckung durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Der Weinbau, 1912, p. 9—12; Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtsch., XXIV, 1912, p. 23—28.)

617. **Mueller-Thurgau.** Infektion der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Landwirtsch. Jahrb. d. Schweiz, 1912, p. 318—319.)

618. **Mueller-Thurgau, H.** Die Bekämpfung der *Peronospora* auf Grund neuer Forschungen. (Mitteil. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 193—205.)

619. **Mueller-Thurgau, H.** Lage des Weinbaues und Aussichten für dessen Zukunft mit besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung des falschen Mehltaues. (Schweizer Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1911, p. 10, 29, 36, 59, 68, 86.)

620. **Muth, Franz.** Die Bekämpfung pflanzlicher Rebschädlinge. (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 408—414.)

621. **Petri, L.** Effetti durevoli degli abbassamenti di temperatura sulla Vite in rapporto all'arricciamento. (Il Coltivatore, LVIII, 2, Casalmonferrato 1912, p. 568—575, c. fig.)

622. **Pichi, P.** Poche parole sull'infezione peronosporica delle Viti. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 16—18.)

623. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur les conditions d'apparition des conidiophores („taches blanches“) du „Mildiou“. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXXIII, 1912, p. 296—300.)

Plasmopara viticola.

624. **Ravaz, L. et Verge, G.** Influence de l'humidité de l'air et du cépage sur le développement du Mildiou. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXXIII, 1912, 455—461.)

Plasmopora viticola.

625. **Ravaz, L. et Verge, G.** Conditions de développement du Mildiou. Température nécessaire a la contamination. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre), XLIII, 1912, p. 485—488.)

Plasmopora viticola.

626. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur la contamination de la grappe par le Mildiou. (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXXIII, 1912, p. 581—584.)

Plasmopara niticola.

627. **Ravaz, L. et Verge, G.** Influence de la température sur la germination des conidiés du „Mildiou“. (Über den Einfluss der Temperatur auf die Keimung der Conidien des Mehltaus.) (Progrès Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXXIII, 1912, p. 170—177.)

Betrifft *Plasmopara viticola.*

628. **Ravaz, L. et Verge, G.** „Midiou“, sur le temps nécessaire à la contamination. (Le Progrès Agric. et Vitic., XXIX, No. 7, Montpellier 1912, p. 195—196.)

629. **Ravaz, L. et Verge, G.** Les conditions de développement du mildiou de la Vigne. Recherches expérimentales. Montpellier (Coulet) 1912, 8⁰, 61 pp., 9 fig.

630. **Salzmann.** Neues über die *Peronospora.* (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 446—448.)

631. **Sannino, Francesco Antonio.** I vitigni resistenti alla *Peronospora.* (Riv. Scuol. vit. enol. Conegliano, 4. ser. XVI, 1910, p. 486—488.)

632. **Sannino, Francesco Antonio.** I sali d'argento contro la *Peronospora.* (Riv. Scuol. vit. enol. Conegliano, 4. ser. XVI, 1910, p. 555—557.)

633. **Savoly, E.** Über die Lebensansprüche der *Peronospora* der Rebe an die Witterung. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 466—472.)

Verf. berichtet hier über den grosszügigen Versuch, die Beziehungen der *Peronospora* zur Witterung in dem weiten Rahmen ganz Ungarns zu ermitteln. Schon aus den im Jahre 1907 rückläufig auf zehn Jahre aus der einheimischen Fachpresse ermittelten Daten ergab sich in grossen Zügen eine Bestätigung der auch schon anderweitig ermittelten Tatsache, dass die Gefährlichkeit und das Überhandnehmen der Krankheit hauptsächlich in die feuchten Jahre fällt.

Es handelte sich nun darum, ein einwandfreies Beobachtungmaterial sowohl von seiten der Meteorologie als auch der Pathologie zu erhalten. Verf. geht hierauf näher ein und berichtet dann über das Tatsachenmaterial der Jahre 1910 und 1911. Es gelangten etwa 6000 Sendungen zur Untersuchung, von diesen konnten aber nur 2000 von fast ebenso vielen Orten als *Peronospora* angesprochen werden. Es konnte hieraus ermittelt werden, dass die Regenmenge zum Zeitmasse des Erscheinens der *Peronospora* wird, oder mit anderen Worten, das Tempo des Umsichgreifens und vermutlich auch der Intensität wird vom Gradienten des Niederschlags bedingt. Das Umsichgreifen des Parasiten steht zum Wetter und zur physiographischen Bodenbeschaffenheit geradezu in einer verblüffenden Abhängigkeit.

634. **Schellenberg, H. C.** Über die Schädigung der Weinrebe durch *Valsa vitis* (Schweinitz) Fuckel. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 586—594, 1 Tafel.)

Verf. erbringt den Nachweis, dass *Cytospora Vitis* (Mont.), die Conidienform von *Valsa vitis*, lebende Triebe der Weinrebe zu infizieren vermag und dort die Erscheinungen des punktförmigen Schwarzbrenners verursacht, aber erst auf dem abgestorbenen Holze wieder zur Bildung neuer Fruchtkörper schreitet. Jeder Punkt des Schwarzbrenners entspricht einer Infektionsstelle der *Cytospora Vitis.* Der Pilz braucht von der Infektion bis zur Bildung neuer *Cytospora*-Gehäuse beinahe ein volles Jahr. Verf. hat den Pilz an vielen Orten beobachtet; er ist tatsächlich häufig, aber bisher nur wenig beachtet worden.

635. **Schilling, A.** Was gehört dazu, Weinbau bei *Peronospora* und Sauerwurm treiben zu können? (Hessische Obst- u. Weinbauztg., 1911, p. 14, 19, 27.)

636. **Schwangart.** Die Bekämpfung der Rebenschädlinge und die Biologie. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, p. 310—317.)

637. **Sill, W. H.** Grape culture in Pennsylvania. (Bull. 217 Dept. Agric. Pennsylvania 1912, p. 9—66, 52 fig.)

In einem Kapitel wird auch auf die Pilzkrankheiten eingegangen.

638. **Stummer, A.** Was lehren die neuesten Ergebnisse der *Peronospora*-Forschung? (Allgem. Weinzeitung, XXIX, 1912, p. 121—123. 2 Figuren.)

639. **Trentin, G.** La *Peronospora* penetra nelle foglie de Vite dalla pagina superiore od inferiore. (Il Raccoglitore, LVIII, Padova 1911, p. 346—347.)

640. **Vaz, H.** Para combater o mildio, fungo da videiro. (Characas e Quintaes, S. Paulo, 1912, No. 5.)

641. **Verge, G.** [Pourridié of the grape.] (Progr. Agric. et Vitic. [Ed. l'Est-Centre], XXXIII, 1912, p. 132—136, 1 tab.)

Agaricus melleus, *Dematophora necatrix*, *Roesleria hypogaea*, *Psathyrella ampelina* werden besprochen.

642. **Vermorel, V.** Le Mildiou, son traitement. (Bibliothéque Vermorel, No. 4, Paris 1912, 12⁰, 44 pp.)

Es ist dies eine praktische, recht gute Anleitung zur Bekämpfung der *Peronospora viticola* De By. Verf. schildert das Krankheitsbild, die Biologie des Pilzes, die Widerstandsfähigkeit der Wirtspflanze und bespricht dann eingehend die Bekämpfungsmethoden, die Herstellung und Verwendung der verschiedenen Brühen.

643. **Viala, P.** et **Pacottet, P.** Les Chlamydospores du black-rot. (Ann. Sci franç. et étrang. Paris 1912, No. 4, 14 pp., 10 fig.)

Guignardia Bidwellii.

644. **Vivarelli, L.** Sulla infezione peronosporica delle *Viti.* (La Rivista, 4. ser., XVII, Conegliano 1911, p. 481—483.)

645. **Voglino, E.** Le novità nella lotta contro la *Peronospora.* (Il Coltivatore, LVIII, 1, Casalmonferrato 1912, p. 370—374.)

646. **Voglino, P.** Antracnosi della Vite. (L'Italia agric., XLVIII, Piacenza 1911, p. 328, 1 tab.)

647. **Voglino, P.** Sull' *Uncinula spiralis.* (Bull. Soc. Botan. Ital., Firenze, 1912, p. 267.)

Uncinula spiralis trat bei Aosta in Menge auf; die Weinbeeren waren mit deren Perithezien ganz bedeckt.

648. **Webster, H. S.** Grape culture in Pennsylvania. (Dept. Agric. Pennsylvania, Bull. 217, 1912, p. 9—66, 52 fig.)

In einem Kapitel werden auch die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Weinstocks behandelt.

8. Ölbaum.

649. **Bellini, G.** Meglio prevenire che combattere la rogna dell'-olivo. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferata 1911, p. 431—433.)

650. **Bonuccelli, F. P.** Ancora sulla slupatura dell'Olivo. (Il Coltivatore, LVIII, Casalmonferrato 1912, p. 143—146, fig.)

651. **Michele, G. de.** Contributo allo studio della carie dell'Olivo. Acireale 1912.

652. **Michele, G. de.** La fumaggine dell'Ulivo. (L'Italia agricola, XAVIII, Piacenza 1911, p. 468—473, c. fig.)

653. **Minangoin.** Maladies et insectes de l'Olivier en Tunisie. Moyens employés pour les combattre. (Progrès agricole et viticole XXXI, 1910, Ier semestre, p. 250.)

654. **Petri, L.** Studi sulla malattie dell' olivo. (Memorie della R. Staz. di Patologia veget., Roma 1911, 4⁰, 151 pp., mit 2 Taf.)

Referat siehe unter „Pilze", Referat No. 851.

655. **Piacentini, T.** La lotta contro il *Cycloconium oleaginum.* (Poggio Mirteto Soc. tip. Sabina, 1911.)

656. **Zannoni, I.** Per la difesa dell'Olivo dai parassiti. Della legislazione sulle malattie delle piante. Oneglia, tipogr. Nante, 1912.

9. Tabak.

657. **Frear, W. and Hibshman, E. K.** The production of cigar-leaf tobacco in Pennsylvania. (U. S. Dept. Agric. Farmer Bull. 416, 1910, 24 pp., 9 fig.)

Auf die Krankheiten wird auch eingegangen.

658. **Gilbert, W. W.** Il marciume radicale del tabacco causato dalla *Thielavia basicola.* (Bollet. Tecn. del Coltiv. Tabacch., 1912, No. 1.)

659. **Honing, J A.** Verslag over de Slijmziekte Proeven in 1911. (Mededeel. van het Deli Proefstation te Medan, VI, 1. Afl., 1911, p. 1—30.)

660. **Honing, J. A.** Beschrijving van de Deli-stammen van *Bacillus solanacearum* Smith, de oorzaak der slijmziekte. (Med. Deli Proefstat., VI, 1912, p. 215—250.)

661. **Honing, J. A.** Over rottingsbacterien uit slijmziekte tabak en djatti en enkele andere van slijmziekte verdachte planten. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 223—253.)

662. **Honing, J. A.** Een geval van slijmziekte in de Djattibibit. Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 12—15; Nachsrift, l. c., p. 59.)

663. **Honing, J. A.** Over het verband tusschen slijmziekte in de bibit en in de uitgeplante tabak. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 65—69.)

664. **Honing, J. A.** Over de beweerde onvatbaarheid van *Nicotiana rustica* voor slijmziekte. (Med. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 95—98.)

665. **Honing, J. A.** Verslag over de ontsmettingsproeven van zaatbedden op slijmziekte gronden met eenige Chemikalien. (Meded. Deli Proefstat, VII, 1912, p. 1—52; Meded. Deli Proefstat. Medan, VII, 1912 p. 1—11.)

666. **Honing, J. A.** Over het verband tusschen slijmziekte in de bibit en in de uitgeplante tabak. (Meded. Deli Proefstat., VII, 1912, p. 65—69.)

667. **Jensen, Hj.** Onderzoekingen over tabak der Vorstenlanden. Verslag over het jaar 1909. Batavia (C. Kolff & Co.), 1910, 8⁰, 22 pp., 5 pl.

Phytophthora-Krankheit: Als Resultat der gemachten Untersuchungen wird erwähnt, dass „Sawah"-Behandlung vor der Auspflanzung der Tabakspflanzen bessere Bekämpfung sei als eine trockene Behandlung.

Schwefelkohlenstoff und Kaliumpermanganat eignen sich sehr gut für die Bekämpfung der *Phytophthora*-Krankheit.

668. **Peters, L. und Schwartz, M.** Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks. (Mitteil. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstw., 1912, Heft 13, 128 pp., 92 Textfig.)

Im ersten Teil der Arbeit behandelt Peters die parasitischen und die nicht parasitischen Krankheiten des Tabaks. Die im Saatbeet auftretenden

Keimlingskrankheiten werden durch *Olpidium Brassicae, Phytophthora Nicotianae* u. a. verursacht. Die Pilze dringen vom Boden aus in die jungen Pflänzchen ein; nur in seltenen Fällen dient das Saatgut als Überträger der Krankheit. Die befallenen Pflänzchen fallen um und faulen. Bei reichlicher Feuchtigkeit breitet sich die Krankheit schnell aus und im Saatbeet entstehen sich rasch vergrössernde, runde Kahlstellen. Zur Bekämpfung dieser Keimlingskrankheiten dienen nur Vorbeugungsmassregeln, so Desinfektion des Bodens, reichliche Licht- und Luftzufuhr, mässige Bewässerung usw.

Unter den Krankheiten des auf dem Felde angepflanzten Tabaks werden als „Welkekrankheiten" diejenigen zusammengefasst, die bei starker Krankheit ein Welken der Blätter hervorrufen, ohne dass hierbei die Blätter immer selbst infiziert zu sein brauchen. Durch eine Zersetzung der Gewebe am unteren, meist unter der Erde gelegenen Stengelteil, wird die Wasserzuführung zu den Blättern gehemmt und dadurch das Welken bedingt. Hiermit im Zusammenhang oder auch unabhängig davon treten die Blattfleckenkrankheiten auf, deren schädlichste durch *Phytophthora Nicotianae, Sclerotinia Libertiana, S. Nicotianae, Thielavia basicola* und *Bacillus Solanacearum* verursacht werden. Auch die Bekämpfung dieser Krankheiten beruht hauptsächlich auf Vorbeugungsmassnahmen; dahin gehören z. B. sorgfältigste Behandlung der Saatbeete, Pflanzen nur gesunder Setzlinge, richtiger Fruchtwechsel. Fernere Krankheiten sind noch der Mehltau, die Chlorose, Mosaikkrankheit usw. Zum Schluss werden noch die durch *Orobanche-* und *Cuscuta-*Arten und die während der Verarbeitung des geernteten Tabaks auftretenden Krankheiten behandelt.

Der zweite von Schwartz bearbeitete Teil behandelt die durch Tiere verursachten Schädigungen des Tabaks.

669. **Preissecker, K.** Tabak auf den Samoainseln. (Fachliche Mitteil. d. österr. Tabakregie, Wien 1910, Heft 3.)

Auf Tabaksblättern aus Patamea wurde *Cladosporium Tabaci* Oud. gefunden.

670. **Serbinow, J. L.** Zur Morphologie und Biologie von *Phytium perniciosum* n. sp., eines Pilzparasiten der Tabaksämlinge. (Scripta Bot. Horti Univ. Petropol., XXVIII, 1910—1912, p. 1—47; deutsch, p. 48—58, 3 Taf.) N. A.

671. **Splendore, A.** Bassarah o verderame dei tabacchi orientali. (Bull. Tecn. Coltivaz. Tabacchi, X, 1911, p. 141—142.)

Die grünen Flecken, welche auf den reifen, goldgelben Blättern der orientalischen Tabaksorten vorkommen, werden in Mazedonien als „Bassarah", in Süditalien als „Verderame" bezeichnet. In diesen Flecken ist das Palisadengewebe stärker entwickelt und dabei reicher an Chlorophyll und Stärke. Diese physiologische Störung soll beim Anbau des Tabaks auf einem neuen Boden auftreten, welche Ansicht aber von anderen verneint wird. Auch nach Gärungen usw. verlieren die Flecken nicht ihre sattgrüne Farbe.

10. Handelspflanzen, Gartenpflanzen.

672. **Anonym.** The panama disease of bananas. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 126—127, 142—143.)

Bacillus Musae, Leptospora Musae werden besprochen.

673. **Anonym.** Narcissus bulbs diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

674. **Anonym.** The Hollyhock rust. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 280.)

675. **Anonym.** Banana disease in Costa Rica. (Journ. Jamaica Agr. Soc., XIV, 1910, p. 101—102.)

Ungünstige Bodenbeschaffenheit verursacht die Krankheit.

676. **Anonym.** The banana disease. (Journ. Jamaica Agric. Soc., XVI, 1912, p. 90—92.)

677. **Anonym.** Les Orchidées et les Champignous endophytes. (Revue de l'Horticult. Belge et Étrangère, Gent 1912, p. 114—115.)

678. **B. A. J.** Violet spot disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 248.)

679. **E. B.** Diseased Cattleya Leaves. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 460.)

680. **G. W.** *Polygonum baldschuanicum* leaves diseased. (The Garden, LXXVI. 1912, p. 607.)

681. **J. A. A. S.** Lily disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

682. **J. H. W. T.** Lily disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 419.)

683. **M.** Phloxes diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 619.)

684. **M. C. T.** Lily diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

685. **Adkin, F. N.** Begonias diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 527.)

686. **Bondarzew, A. S.** Die Mehltaukrankheit des Hopfens *Sphaerotheca humuli* Burr.) und seine Bekämpfung in den hopfenbauenden Miskoskischen Distrikten des Gouvernements Kostrom. (Mykolog.-phytopathol. Arbeitsbureau des Zentralstudienkomitees für Land- u. Gartenbau, n. 2, St. Petersburg 1908, 68 pp., 12 fig.) (Russisch.)

687. **Bondarzew, Apollinaris S.** Eine neue Fleckenkrankheit des Hopfens, *Septoria humulina* n. sp. (Bolesn. rasten., St. Petersburg, IV, 1910, p. 34—36, c. fig., tab.) (Russisch.)

688. **Bondarzew, Apollinaris S.** Der Hopfenbau und die Mehltaukrankheit des Hopfens im Gouvernement Kostroma und die Resultate der Bekämpfungsversuche dieser Krankheit. (Selsk. chosjoin, St. Petersburg, XXIV, 1909, p. 455—460, 489—494, 522—527, 563—565, c. fig.) (Russisch.)

689. **Duport, L.** Notes sur quelques maladies et ennemis des plantes cultivées en Extréme-Orient. (Bull. Économ., XIV, 1912, p. 781—803.)

690. **Ewert, Richard.** Die in den letzten Jahren in Schlesien eingewanderten Pilzkrankheiten gärtnerischer Kulturpflanzen in Festschr. z. Feier des 25 jähr. Bestehens des Prov.-Verb. schles. Gartenbauver. Oppeln (J. Wolff) 1910, p. 70—72.)

691. **Fawcett, W.** Banana diseases. (West India Com. Circ. 27, 1912, p. 125—126.)

Ustilaginoidella musaeperda, Bacillus Musae, Marasmius spec.

692. **Ferraris, T.** I parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Fasc. 8—9. Alba 1911.

693. **Ferraris, T.** I Parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Fasc. X—XII, Alba 1912, p. 737—944.

694. **Foëx, E. et Berthault, P.** Une maladie des Menthes cultivées. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXXV, p. 461—462, 6 fig.)

Fusarium Dianthi Prill. et Delacr. (= *F. roseum* Mangin) trat auf kultivierten *Mentha*-Arten auf. Der Pilz ruft eine braune bis schwarze Färbung der Stengelbasis hervor. Die Verff. beschreiben die Conidien- und Chlamydosporenformen desselben. Delacroix hält dies *Fusarium* für die Conidienform von *Neocosmospora vasinfecta*. Bekämpfung: Verbrennen der erkrankten Pflanzen, Isolierung der verseuchten Partien durch tiefe Gräben (diese abgegrenzten Stellen dürfen drei Jahre lang nicht bebaut werden und sind von Unkraut frei zu halten), Bodendesinfektion mit Formaldehyd.

695. **Fondard, L.** La maladie du pied de l'oeillet, *Fusarium Dianthi*. (Petite Revue Agric. et Hortic., Paris 1912, No. 416.)

696. **Fuschini, C.** Le principali malattie del Gelso nell'Umbria. Perugia, tip. Perugina, 1911.

697. **Handley, E. B.** Delphinium diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 495.)

698. **Henricksen, H. C.** and **Joons, M. J.** Enemies and diseases of pineapples. (Philippine Agr. Review, III, 1910, p. 476—481.)

699. **Hill, Thos. St.** Banana disease. (Proceed. Agric. Soc. of Trinidad and Tobago, XII, 1912, p. 175—176.)

700. **Köck, Gustav.** Über zwei Schädlinge von Gartenpflanzen (*Oidium ericinum* Erikss. und *Spumaria alba*). (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau u. Kleintierzucht, 1911, No. 11.)

Oidium ericinum trat in einer Gärtnerei in Schlesien auf. In einem Mistbeet trat *Spumaria alba* in Menge auf den Blättern junger *Aster*-Pflanzen auf.

701. **Larsen, L. D.** Diseases of the pine apple. (Report of work of the Exper. Stat. of the Hawaiian Sugar Planters' Assoc. Pathol. and physiol. series, Bull. no. 10, Honolulu 1910, 72 pp., 26 Fig.)

Behandelt Schädlinge der Ananas. Der schädlichste Pilz ist *Thielaviopsis paradoxa*, welcher drei Krankheiten verursacht: Die Weichfäule der Früchte, die Wurzelfäule der Stecklinge und eine Blattfleckenkrankheit. Dieselben werden genau geschildert. Infektionsversuche mit dem Pilz fielen positiv aus.

Erwähnt wird ferner noch eine durch *Fusarium* spec. hervorgerufene Braunfäule und die Reifefäule, die durch einen hefeartigen Organismus hervorgerufen wird. Ausserdem werden noch andere Ananasschädlinge genannt.

702. **Laubert, R.** Crotonblattflecke. (Gartenwelt, XVI, 1911, p. 520.)

703. **Lewis, J. M.** A black knot disease of *Dianthera americana* L. (Mycologia, IV, 1912, p. 66—70.)

704. **Lind, J.** Oversigt over Haveplanternes Sygdomme i 1911. (Gartner-Tidende, Novbr. 1911, 16 pp.)

705. **Lind, J.** Insect- og Svampeangreb i 1909. (Gartner-Tidende, 1910, p. 125—126.)

706. **Lind, J.** Oversigt over Haveplanternes Sygdomme i 1910. (Gartner-Tidende, 1910, p. 219—232.)

707. **Lind, J.** Undersoegelser over Plantesygdomme i Haverne i Sommeren 1909. (Haven, 1910, p. 5—9.)

708. **Lind, J.** et **Ravn, F. Kölpin.** Skadelige Svampe i vore Haver. Kopenhagen 1910, 96 pp., c. fig.

709. **Main, F.** Propagation et destruction des Cactus. (Journ. d'Agric. trop., XII, 1912, p. 170—173.)

710. **Massee, G.** A disease of sweet peas, asters, and other plants (*Thielavia basicola* Zopf). (Kew Bull., 1912, p. 44—52, 1 tab.).

Erbsen, Astern und viele andere Gartenpflanzen werden oft von einem Pilze befallen, der schon unter verschiedenen Namen beschrieben worden ist (so *Torula basicola* B. et Br., *Helminthosporium fragile* Sor., *Milowia nivea* Mass., *Clasterosporium fragile* Sacc.), aber als *Thielavia basicola* Zopf zu benennen ist. Verf. beschreibt den Pilz, seine Verbreitung, sein Verhalten in Kulturen, die Symptome der Krankheit und die Vorbeugungsmassregeln.

711. **Molz, E.** und **Morgenthaler, O.** Die *Sporotrichum*-Knospenfäule, eine für Deutschland neue Nelkenkrankheit. (Zugleich ein Fall von Symbiose.) (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 654—662, 1 Tafel u. 1 Textfig.)

Ausführliche Mitteilungen über eine in kranken Nelkenblüten auftretende *Sporotrichum*-Art, welche zuerst von Peck als *Sp. anthiphilum* beschrieben, die aber nach Heald und Stewart mit *Sp. Poae* Peck identisch ist. Dieser Pilz war bisher nur aus Nordamerika bekannt. Die Verff. erhielten ihn aus einer Nelkenzüchterei in Thüringen. Der Pilz ist neu für Deutschland. Es ist biologisch interessant, dass auch dieser thüringische Pilz ebenso wie der nordamerikanische mit derselben Milbenart — *Pediculopsis graminum* Reuter — vergesellschaftet auftritt.

712. **Naumann, Arno.** Mehltau auf Kultur-Eriken. (Gartenwelt, XIV, 1910, p. 331—332.)

713. **Naumann, A.** Einiges über den Erdbeerfeind der Lössnitz. (Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, No. 7, 2 pp., 1 fig.)

Betrifft *Anthonomus Rubi*, den Himbeer- oder Erdbeerstecher. Derselbe wird in der Lössnitz „Spitzkopf" genannt.

714. **Noël, Paul.** Les ennemis des Chrysanthèmes. (Bull. Labor. région. d'Entomol. agric., 3. trimest. 1912, Rouen 1912, p. 6—8.)

Genannt werden eine grosse Anzahl Insekten, ferner Eriophyiden, Nematoden und *Septoria Chrysanthemi* Cav.

715. **Ohl, I. A.** Über eine seltene Pilzkrankheit der Gartenerdbeeren (*Marssonia*). (Bolesn. rasten., St. Petersburg, IV, 1910, p. 6—16, fig., tab.) (Russisch.)

716. **Politis, J.** Una nuova malattia del Mughetto (*Convallaria majalis*) dovuta alla *Botrytis vulgaris* Fr. (Riv. Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 145—147.)

Im Botanischen Garten zu Pavia trat *Botrytis vulgaris* sehr schädigend auf *Convallaria majalis* auf.

717. **Probst, R.** Krankheiten und Feinde des Chrysanthemum. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 637—638.)

718. **Reader.** Viola disease. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 383.)

719. **Riza, Ali.** Une maladie des feuilles de *Pelargonium peltatum*, (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 148—150, 2 fig.)

Coniothyrium Trabutii n. sp. auf *Pelargonium peltatum* in Marokko wird beschrieben.

720. **Sentinel.** Diseases and insect pests of Orchids. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 219.)

721. **Shamrock.** Greenhouse mildew in spring. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 209.)

722. **Voglino, P.** Sopra alcuni deperimenti di coltura ortensi e floreali della Liguria. (Giorn. di Agricoltura della Domenica, XXII, Piacenza 1912, p. 189.)

Verf. berichtet über Pilzkrankheiten verschiedener kultivierter Pflanzen. Tomaten litten unter *Phytophthora infestans*, *Bacillus Solanacearum*, *Cladosporium fulvum* var. *violaceum*. Auf Gurken trat *Scolecotrichum melophthorum* schädigend auf. Salatpflanzen und Artischocken litten durch *Bremia Lactucae*, Kohlarten durch *Polydesmus exitiosus*. Junge Zwiebelpflanzen wurden von *Peronospora Schleideniana* befallen. Nelken wurden durch *Heterosporium echinulatum*, *Ascochyta Dianthi*, *Uromyces caryophyllinus*, *Botrytis* und *Fusarium* geschädigt. Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

723. **Whetzel, H. H.** A destructive disease of paeonies. (Florists' Exchange, XXXIV, 1912, p. 565—566, 4 fig.)

Botrytis auf *Paeonia*.

724. **Whetzel, H. H.** The Alternaria blight of Ginseng. (Spec. Crops, N. S. XI, 1912, p. 91—95.)

725. **Wirswall.** Anemone diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 223.)

726. **Wolf, Fred. A.** The brown leaf spot ot Colt's foot, *Tussilago farfara* L. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 65—67, fig.)

Auf *Tussilago farfara* tritt in Nordamerika häufig *Ramularia brunnea* Peck = *Septocylindrium brunneum* auf. Dieser Pilz ist das Conidienstadium einer *Mycosphaerella*, welche Rehm früher als *Sphaerella tussilaginis* bezeichnet hatte.

727. **Zacharewicz, Ed.** Maladies du Fraisier. (Revue Viticult., 1912, p. 532—535.)

Behandelt Krankheiten der Erdbeeren. Von Pilzen werden *Oidium Fragariae* und *Sphaerella Fragariae* genannt.

11. Obstgehölze.

a) Stachelbeeren, Beerensträucher.

728. **Anonym.** The *Sclerotinia (Botrytis)* disease of the gooseberry or die-back. (Board of Agricult. and Fisheries, London, Leaflet No. 248, 1912, 7 pp., 5 fig.)

729. **Anonym.** American Gooseberry-Mildew. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 282.)

730. **Anonym.** Diseases of raspberry and loganberry. (Journ. Board. Agric. London, XIX, 1912, p. 124—126, 1 tab.)

731. **Anonym.** Diseases of raspberry and loganberry. (Journ. Board Agric., London, XIX, 1912, p. 124—126, 1 pl.)

Verursacher der Krankheiten sind *Hendersonia Rubi* und *Ascochyta Pallor*.

732. **Anonym.** Krankheiten der Johannisbeere und schwarzen Johannisbeere. (Österr. Gartenzeitg., VII, 1912, p. 147—148.)

733. **Behnsen, Heinrich.** Zur Kenntnis und Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaus. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 317 bis 318.)

734. **Biermann.** Beobachtungen über die Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Geisenheimer Mitteilungen, 1912, p. 60.)

Verf. beobachtete bei St. Goarshausen, dass die amerikanische Bergstachelbeere gegen den Pilz immun ist. Bekämpfungsmittel werden genannt.

735. **Bock.** Amerikanischer Stachelbeermehltau. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 568.)

736. **Castle, Stephen.** The american gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 138.)

737. **Hegyi, D.** Traitements contre le „Blanc du Groseillier" *(Sphaerotheca mors uvae)* en Hongrie. (Bull. Intern. Agricult., III, 1912, p. 1277.)

738. **Jaczewski, A. de.** Zur Frage über den Ursprung des Stachelbeermehltaues. (Plodovodstro [Obstbau], St. Petersburg, XXIII, 1912, p. 890—896.)

739. **Köck, Gustav.** Über das Auftreten des nordamerikanischen Stachelbeermehltaues und des Eichenmehltaues in Galizien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 452.)

740. **Linsbauer, L.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Österreich. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXII, 1912, p. [191] bis [192].)

Bericht über die Verbreitung des Pilzes in Österreich.

741. **Makarow, V.** Die Bekämpfung des Stachelbeermehltaus. (Progressiv. Sadov. Ogorod. St. Petersburg, IX, 1912, p. 1255—1257.) (Russisch.)

742. **Meyer, E.** Noch einige Bemerkungen über den Stachelbeermehltau. (*Spaerotheca mors-uvae* Berk.) (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, p. 409.)

Allgemein auszuführende Massregeln zur Bekämpfung des Pilzes sind: Abschneiden des vom Pilz befallenen Teils der jungen Triebe, Einschränkung der Düngung; nach dem Abschneiden der Triebe Spritzen mit Schwefelcalcium.

743. **Middleton, T. H.** American gooseberry mildew. (Board Agric. and Fisheries, London, Am. Rept. Intel. Div. 1910/1911, Pt. 2, p. 4—27.)

Bericht über das Auftreten der *Sphaerotheca mors-uvae* in England.

744. **Reimer, F. C.** and **Detjen, L. R.** Double blossom of the dewberry and the blackberry. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept. 1911, p. 41—50, 5 fig.)

Eingehende Beschreibung von *Fusarium Rubi.*

745. **Salmon, E. S.** The American gooseberry mildew. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye, 1910, p. 331—335, Tab.)

746. **Schneider-Orelli, O.** Über die *Alternaria*-Krankheit der Stachelbeeren. (Schweizer. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau, 1912, p. 5—7, 1 Fig.)

In Wädenswil erkranken seit einigen Jahren die Stachelbeeren durch *Alternaria Grossulariae* Jacz. Auf der Oberfläche der unreifen Beeren treten braune oder schwarze Flecken auf, dann bilden sich Risse, die Beeren springen auf und fallen endlich unreif ab. Infektionsversuche mit dem Pilz hatten positiven Erfolg. Die einzelnen Stachelbeersorten werden sehr verschieden vom Pilze befallen. Verf. nennt 16 Sorten, die sich gegen den Pilz immun verhielten. Frühes Bespritzen mit Bordeauxbrühe wird empfohlen.

747. **Schönberg.** Wie lässt sich der amerikanische Stachelbeermehltau mit Erfolg bekämpfen? (Württemb. Wochenbl. f. Landw., Stuttgart, 1910, p. 555—556.)

748. **Schwerdt, Hugo**. Schwefelkalkbrühe, angewandt gegen Stachelbeermehltau. (Provinzialsächsische Monatsschr. f. Obst-, Wein- u. Gartenbau d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Sachsen, 1910, No. 11 u. 12, p. 10—11.)

An den behandelten Pflanzen wurde der Mehltau nicht bemerkt, nur fiel das Laub etwa 14 Tage früher ab.

749. **Serbinow, J. L.** Zur Frage über den Ursprung des Mehltaus der Stachelbeeren *(Sphaerotheca mors-uvae)* und über seine Bekämpfung. (Plodovodstro [Obstbau], St. Petersburg, XXIII, 1912, p. 518—530.) (Russisch.)

750. **Steffen, A.** Kranke Stachelbeerbüsche. (Prakt. Ratgeber i. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 183).

Behandelt den Stachelbeermehltaupilz. Durch die Einwirkung des Pilzes auf das Holz wurden im Jahre 1912 nur schwache oder gar keine Triebe gebildet. Auf die Bekämpfung des Pilzes wird eingegangen.

751. **Stengele**. Pflanzenschutz, amerikanischer Stachelbeermehltau, (Wochenbl. landw. Ver. Baden, Karlsruhe, 1910, p. 575—576.)

752. **Tarrach, E.** Einige Bemerkungen über den amerikanischen Stachelbeermehltau und den gegenwärtigen Stand seiner Verbreitung über Europa, im besonderen über Deutschland. (Landw. Wochenbl., Kiel, LX, 1910, p. 518—521.)

753. **Williams, C. M.** The control of the American gooseberry mildew. (Ann. Rept. Quebek Soc. Protec. Plants usw., III, 1910/1911, p. 80 bis 81.)

Bekämpfung der *Sphaerotheca mors-uvae.*

b) Andere Arten.

754. **Anonym.** Black root disease. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 270.)

755. **Anonym** Three fruit diseases and their control. (Agric. News Barbadas, XI, 1912, p. 334—335.)

756. **Anonym.** Canker in fruit trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 37, 1 fig.)

757. **Anonym.** Bitter-Pit in Apples. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 154.)

758. **Anonym.** Sweet pea diseases. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 36, 52—53, 84—85.)

Macrosporium Solani.

759. **Anonym.** Crown-gall of Plants. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 312.)

760. **Anonym.** Crown gall and canker. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 156.)

761. **E. C.** Spraying fruit trees in summer. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 290.)

762. **F. E. T.** Apple mildew and its treatment. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 404.)

763. **F. R. H. S.** Sweet Pea disease. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 124—125.)

764. **F. W. R.** Injury to pear leaves. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 620.)

765. H. F. Peach Shoots diseases. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 290.)

766. J. R. Damage to Apple trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 631.)

767. L. J. Spraying Apple trees. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 631.)

767a. T. H. Diseased sweet peas. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 458).

768. U. C. Silver-leaf attacking Apricot tree. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 212.)

769. W. F. C. Peach shoot diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548).

770. **Ankenbrand, Ludwig.** Die Bekämpfung der Obstschädlinge auf naturgemässer Grundlage. Harzburg. Jungborn-Verlag, 1912, 8⁰, 146 pp. Über 100 Abbild.

771. **Barna.** A cseresznyefák monilia betegsége. *(Monilia cinerea* der Kirschen.) (Köztelek, XXII, 1912, p. 1416—1417.) (Magyarisch.)

772. **Bartholomew, E. T.** Apple rust controllable by spraying (Phytopathology, II, 1912, p. 253—257.)

Betrifft *Gymnosporangium Juniperae-virginianae*, den Erreger des Apfel rostes und dessen Bekämpfung mit Bordeauxbrühe.

773. **Bessey, E. A.** Root-knot and its control. (U. S. Dept. Agric Plant. Ind. Bull. 217, 1911, p. 1—89, pl. 1—3, fig. 1—3.)

774. **Boll und Hönings.** Versuche über die Verwendung der Schwefelkalkbrühe zur Bekämpfung des Fusicladiums. (Deutsche Obstbauzeitg, 1911, p. 503.)

775. **Boll. J.** Versuche über die Verwendung der Schwefelkalkbrühe zur Bekämpfung des Apfelmehltaus. *(Podosphaera Oxyacanthae.)* (Deutsche Obstbau-Zeitg., 1912, p. 47—48.)

776. **Bothe, R.** Betrachtungen über die Stippenkrankheit der Äpfel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1912, p. 16.)

1911 trat die Krankheit besonders auf den weissen Winterkalvillen auf, ein Beweis, dass dieselbe nicht nur durch grosse Feuchtigkeit und starke Düngung hervorgerufen wird.

777. **Brooks, Ch.** Some apple diseases and their treatment. (New Hampshire-Agric. Exp. Stat. Dept. of Bot. Bull. no. 157, 1912, 32 pp., 30 fig.)

778. **Brooks, Ch.** and **Black, Caroline. A.** Apple fruit spot and quince blotch. (Phytopathology, II, 1912, p. 63--72, tab. IV—V; Sci. Contrib. New Hampshire Agric. Exper. Stat., V, 1912, p. 63—72, 2 tab.)

Behandelt *Phoma Pomi* Passer (syn. *Cylindrosporium Pomi* Brooks). Beide Pilze erwiesen sich in der Kultur und auch bei Infektionsversuchen als durchaus identisch.

779. **Brooks, Ch.** and **De Meritt, M.** Apple leaf spot. (Phytopathology, II, 1912, p. 181—190, tab. XVII.)

Verursacher der Krankheit ist *Sphaeropsis malorum* Peck, dies wurde durch Infektionsversuche festgestellt.

780. **Buren, B. D. van** and **Huested, P. L.** Important orchard pests and spray formulas with general outlines for spraying of apple and peach orchards. (New York Depart. Agric. Bull. XXIV, 1911, p. 477 bis 491.)

781. **Clinton, G. P.** and **Britton, W. E.** Tests of summer sprays on Apples, Peaches usw. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, 1911, Part. V, p. 347—406, 8 tab.)

782. **Cobham, W. H.** Pears diseased. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 344.)

783. **Dolphin.** Sweet peas diseased. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 483.)

784. **Eddie, H. M.** Canker in the apple. (The Agric. Gaz. of N. S. Wales, XXIII, 1912, p. 172.)

785. **Eriksson, J.** Um bloch-och grentorka (*Monilia*-torka) a vara frukttträd, dess förekomst, natur och bekämpande (Über Blüten- und Zweigdürre (*Monilia*-Dürre) der Obstbäume, ihr Vorkommen, ihre Natur und Bekämpfung. (Medd. no. 65 fran Centralanst. pa Jordbruksomradet. Bot. Afd., 1912, no. 4, 17 pp., 9 fig.)

Die durch *Monilia* hervorgerufene Blüten- und Zweigdürre trat 1894 zuerst in Schweden auf. Seit 1905 verbreitete sich diese Krankheit sehr und bringt jetzt grosse Verluste. Für die Entwickelung der Krankheit ist die erste oder Frühlingsgeneration von grosser Bedeutung. Das Mycel des Pilzes wächst aus den kranken Blütensprossen in den älteren Zweig hinein, überwintert hier (und auch in den getöteten Blütensprossen) und bildet im kommenden zeitigen Frühjahr Conidienlager, von welchen aus durch die abgeschnürten Conidien die jungen hervorspriessenden Blätter und Blüten infiziert werden. Die zweite oder die Sommergeneration des Pilzes entsteht an den getöteten Blüten und Zweigen und ruft später die dritte oder die Herbstgeneration hervor.

Verf. ist der Ansicht, dass die Sommer- und die Herbstgeneration voneinander relativ unabhängig sind. Schutz- und Bekämpfungsmittel werden mitgeteilt. Alle vom Pilze angegriffenen und getöteten Teile sind sehr zeitig im Jahre sorgfältig zu entfernen und sofort zu verbrennen, später Bespritzen der Bäume mit 2 proz. Bordeauxbrühe und im Herbst Vernichten der befallenen Früchte.

786. **Esser, F.** Wie entstehen die Krankheiten der Obstkulturen und welche Vorbeugungsmittel stehen uns zur Verfügung. (Geisenheimer Mitteil. Obst- u. Weinbau, XXV, 1910, p. 187—190.)

787. **Ewart, A. J.** On bitter pit and the sensitivity of apples to poisons. (Proceed. Roy. Soc. Victoria, N. S. XXIV, 1912, p. 367—419.)

788. **Ewert, R.** Verschiedene Überwinterung der Monilien des Kern- und Steinobstes und ihre biologische Bedeutung. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 65—86.)

Die Ergebnisse der angestellten Versuche sind folgende:

1. Die Sporen der *Monilia cinerea* vermögen auf Süss- und Sauerkirschenmumien und auch auf Pflaumenmumien zu überwintern; sie sind den ganzen Winter über keimfähig und zur Infektion tauglich. Das gleiche gilt auch, wenn sie sich zufällig auf dem Kernobst angesiedelt haben.
2. Die Sporen der *M. fructigena* verlieren ihre Keimfähigkeit gewöhnlich schon vor Beginn des Winters, es ist dies auch der Fall, wenn sich diese *Monilia* auf Steinobst angesiedelt hat.
3. Da die *M. cinerea* bei Einwirkung feuchter Wärme viel leichter neue Sporenpolster bildet wie die *M. frutigena*, so ist sie stets infektionsbereit und ist sie auch aus diesem Grunde besser dem frischblühenden Steinobst angepasst wie die trägere *M. fructigena*.

4. Die Überwinterungsfähigkeit der Sporen der *M. cinerea* beruht nicht allein auf ihrer größeren Kälteresistenz, da auch frische Sporenpolster der *M. fructigena* unbeschadet ihrer Keimfähigkeit hohe Kältegrade vertragen. Das verschiedene Verhalten der beiden Monilien ist als Eigen tümlichkeit der sonst biologisch so nahestehenden Pilzarten anzusehen.

789. **Fürst.** Auffallendes Auftreten der Schütte. (Forstwiss Zentralbl., XXXIII, 1911, p. 618—619.)

Im Frühjahr 1911 trat plötzlich bei Neustadt a. S. an drei- bis mehrjährigen Kiefern die Schütte auf, welche früher dort nie beobachtet worden war. Dies plötzliche Auftreten der Krankheit bleibt rätselhaft.

790. **Gammon, E. A.** Pear blight control. (Mo. Bull. Com. Hort. California, I, 1912, p. 37—41, 3 fig.)

791. **Giddings, N. J.** Apple rust. (Farm and Orchard, I, 1911, No, 12, p. 3 –5, 3 fig.)

792. **Giddings, N. J.** and **Neal, D. C.** Control of apple rust by spraying. (Phytopathology, II, 1912, p. 258—260, 2 tab,)

Bekämpfung der durch *Gymnosporangium Juniperi-virginianae* verursachten Apfelrostes durch Bordeauxbrühe.

793. **Gloyer, W. O.** Apple blister canker and methods of treatment. (Ohio Agric. Exp. Stat. Circ. no. 125, 1912, p. 149—161.)

794. **Gloyer, W. O.** The occurrence of apple blotch in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 334—336, 4 fig.)

795. **Grossenbacher, J. G.** Crown-rot fruit trees: Field studies. (New York Agric. Exper. Stat. Techn. Bull. No. 23, 1912, 59 pp., 23 Pl.)

796. **Güssow, H. T.** Der Milchglanz der Obstbäume. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh, XXII, 1912, p. 385—401, 2 Taf., 1 Textfig.)

Diese weit verbreitete und immer mehr zunehmende Krankheit verdankt ihren Namen der eigenartigen Verfärbung der Blätter der von ihr befallenen Pflanzen. Sie ist bekannt in Deutschland als „Milchglanz“, in Frankreich als „Le Plomb“, in England und dessen Kolonien als „Silver leaf“ oder „Silver blight“. Diese Bezeichnungen charakterisieren äusserlich gut die Krankheit, da die befallenen Blätter deutlich nach und nach milch-, blei- oder silberfarbig werden. Sie tritt auf an allen unseren wichtigsten Obstarten, ferner an Beerensträuchern, *Syringa, Laburnum, Platanus, Castanea*, Schlehe, Kreuzdorn usw. Oft ist nur ein einzelner Zweig eines Baumes befallen, aber allmählich werden immer mehr Zweige und schliesslich der ganze Baum befallen. Häufig sterben einzelne Zweige ab, bevor der ganze Baum von der Krankheit ergriffen ist. — Nach diesen einleitenden Bemerkungen gibt Verf. eine Geschichte der Krankheit von 1885 (Prillieux) an bis zur Jetztzeit. Verursacher der Krankheit ist stets *Stereum purpureum*. Es folgen nun Mitteilungen über des Verf.s Untersuchungen der kranken Blätter, Impfversuche mit verschiedenen Pilzen, Impfungen mit *St. purpureum*, das Mycel in der Erde, Propfen und Edelreiser von erkrankten Bäumen und Infizierung von Sämlingen und eine genaue Beschreibung von *St. Purpureum* Pers. Aus diesen Untersuchungen ist zu entnehmen:

1. Inokulationen gesunder Bäume mit Sporen, Mycel und Teilen der Fruchtlager von *St. purpureum* rufen unverkennbar Milchglanz der Blätter hervor;
2. Versuche mit anderen Pilzen waren negativ;
3. Es ist der experimentelle Beweis erbracht, dass *St. purpureum* Verursacher des Milchglanzes der Bäume ist.

Vorbeugungsmittel sind: Entfernen und Verbrennen aller erkrankten Zweige und völlig erkrankter Bäume, sorgfältiges Ausgraben alter Baumstümpfe. Abgehauene kranke Stämme dürfen nicht als Obststützen oder Baumpfähle verwendet werden.

797. **Güssow, H. T.** Apple blister canker and methods of treatment. (Ohio Agric. Exper. Stat. Circ. no. 125, 1912, p. 149—151.)

798. **Hedgcock George Grant.** Field studies of the crowngall and hairy-root of the apple tree. (U. S. Dept. Agric. Bur. Pl. Ind. Bull. 186, Washington, 1910, 108 pp., tab.)

799. **Hesler, L. R.** The New York apple tree canker. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1911, ersch. 1912, p. 325—339, 7 fig.)

Beschreibung von *Sphaeropsis malorum* und Angabe der Bekämpfungsmittel.

800. **Hesse, Karl.** Die *Monilia*-Krankheit der Sauerkirschen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 415.)

1911 trat auf der Besitzung des Verf.s die *Monilia* sehr stark auf und zwar mehr auf der Ostseite der Anlagen als auf der Westseite. Vielleicht war der vorherrschende kalte trockene Ostwind Verursacher.

801. **Hughes, J.** Spraying Apple-trees. (Agric. Gaz. N. S. Wales, 1912, no. 8.)

802. **Jackson, H. S.** Apple tree anthracnose. (Oregon Agric. Exper. Stat. Circ., 17, 1911, 4 pp.)

Beschreibung von *Gloeosperium malicorticis* Cordley.

803. **Jackson, H. S.** The development of Gloeosporium malicorticis Cordley. (Phytopathology, II, 1912, p. 95.)

Neue Kombination: *Neofabrea malicorticis* (Cordley) Jackson.

804. **Jordan, F.** Peach blister. (Gard. Chron., 3. ser. LI, 1912, p. 374.)

805. **Kaiser, Paul.** Die Stippfleckenkrankheit der Äpfel. (Der Lehrmeister im Garten, Leipzig, VII, 1909, p. 585—586.)

806. **Kempis, Otto von.** Die Kräuselkrankheit an Pfirsichen. (Deutsch. Obstbauzeit, Stuttgart, 1910, p. 165.)

807. **Kindshoven, J.** Merkblatt für die Bekämpfung der Obstschädlinge. (Herausgeg. v. Kreisverband d. oberfränk. Obstbauvereine, 2. Aufl., Lichtenfels [Schulze], 1912, 8⁰, 16 pp.)

808. **Kirschner, O.** Die Obstbaumfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. (3. Aufl., Stuttgart, 1912, 8⁰, 44 pp., 2 Taf., 16 Fig.)

809. **Köck, G.** Der Apfelmehltau, seine Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung. (Der Obstzüchter, XI, 1912, p. 22.)

Verf. gibt eine Beschreibung der durch den Pilz *Podosphaera tridactyla* verursachten Krankheit sowie der Entwickelung des Pilzes. In Österreich hat die Ausbreitung des Parasiten in den letzten Jahren sehr zugenommen; es ist in einigen Gegenden die Kultur des Apfelbaums dadurch fast in Frage gestellt. Eine Zusammenstellung derjenigen Apfelsorten, welche weniger oder welche stärker befallen werden, wird gegeben. Es folgen noch Angaben über den Wert einiger Bekämpfungsmittel.

810. **Laubert, Richard.** Der Mehltau des Apfelbaumes, der Eiche, des japanischen Evonymus und des Chysanthemums. (Handelsbl. f. d. Deutsch. Gartenbau, Rixdorf, XXIV, 1909, p, 409—412.)

811. **Lewis, C. E.** Inoculation experiments with fungi associated with apple leaf spot and canker. (Phytopathology, II, 1912, p. 49—62.)

Sphaeropsis malorum ruft auf Apfelblättern ähnliche Flecken hervor, wie sie durch Bespritzungen mit Bordeauxbrühe entstehen können. Von den von Blattflecken isolierten Pilzen erwies sich nur *Sphaeropsis malorum* als pathogen; *Phyllosticta limitata*, *Coniothyrium pirina* und *Coryneum foliicolum* treten nur sekundär auf. Von den zweigbewohnenden Pilzen des Apfelbaumes ist ebenfalls *Sphaeropsis malorum* am gefährlichsten. *Coryneum* und *Phoma* können nur junge Bäume schädigen, *Myxosporium* und *Cytospora* greifen nur bereits geschädigte Zweige an. Riehm.

812. **Linsbauer, L.** Über den Gummifluss bei Steinobstbäumen (Verh. österr. Obstbau- u. Pomol.-Gesellsch., 1911, 15 pp.)

813. **Lüstner, Gustav.** Zum Auftreten des Apfelmehltaues (*Podosphaera leucotricha* [Ell. et Ev.] Salm. = *Sphaerotheca Mali* Burr.) (Ber. Lehranst. f. Obst- u. Gartenb., Geisenheim, 1909, ersch. 1910, p. 120–123.)

814. **Matenaers, F. F.** Der Mehltau der Obstbäume. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 119–120.)

815. **Mc Alpine, D.** Bitter Pit in Apples. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 119.)

816. **Mc Alpine, D.** Leaf scald or fruit spot. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 512–515, 1 tab., 2 fig.)

Beschreibung von *Entomosporium maculatum.*

817. **Mc Alpine, D.** Bitter pit investigation. The past history and present position of the Bitter pit question. (First Progress Report, 1911–1912, Melbourne, 1912, 4⁰, 197 pp., 33 Pl.)

Die „Bitter pit" benannte Krankheit ist gleich derjenigen, die als Stippigkeit" oder „Stippfleckenkrankheit" bezeichnet wird. Sie besteht im Absterben und Braunwerden einzelner kleiner Partien der Äpfel, seltener der Birne und Quitte. Das absterbende Gewebe wird korkig-zähe und die Früchte verlieren ihren Wert als Marktware. Verf. geht nun ausführlich anf diese Krankheit und deren Ursachen ein. Man beliebe hierüber das Original einzusehen. Das gegebene Literaturverzeichnis umfasst 120 Schriften.

818. **Mc Murran, S. M.** A new internal *Sterigmatocystis* rot of pomegranates. (Phytopathology, II, 1912, p. 125–126.)

In kranken Granatäpfeln wurde *Sterigmatocystis castanea* Pass. gefunden. Die äusseren Teile der erkrankten Früchte sahen häufig völlig gesund aus, während dieselben im Innern zerstört waren. Wahrscheinlich infiziert der Pilz schon die Blüten.

819. **Mertens, Hermann.** Zur Bekämpfung der Schorfkrankheiten der Äpfelbäume. (Möller's D. Gärtnerzeit., XXIV, 1909, p. 215.)

820. **Montemartini, L.** La „macchiettalura" delle foglie dei Peri. (Rivista di Patol. veget., VI, Pavia, 1912, p. 225–227.)

Verf. beschreibt eine in der Provinz Pavia aufgetretene Krankheit der Birnblätter. Verursacher ist *Hadrotrichum Piri* nov. spec. Der Pilz ist von *H. Populi* Sacc. deutlich verschieden.

821. **Müller-Thurgau, Hermann.** Mehltau an Pfirsichbäumen. (Schweiz. Ztschr. f. Obst- u. Weinbau, Frauenfeld, XVIII, 1909, p. 241–243, fig.)

822. **Naumann, A.** Krankheiten und Schädlinge des Pfirsichbaumes. (Zeitschr. f. Obst- und Gartenbau, 1912, p. 193–205, 7 Textfig.)

Verf. gibt eine nach den befallenen Organen (Wurzel, Stamm, Zweige, Blätter, Früchte) angeordnete Zusammenstellung der Krankheiten des Pfirsichbaumes. Von Pilzen werden angeführt: *Dematophora necatrix*, *Cytospora*

rubescens, Spherotheca pannosa, Clasterosporium amygdalearum, Cercosporella persica, Phyllosticta circumscissa, P. Persicae, Septoria cerasina, Puccinia Cerasi, Monilia fructigena, M. cinerea, Helminthosporium carpophilum, Cladosporium carpophilum und *Gloeosporium laeticolor.* (Es fehlen hier aber noch verschiedene andere Pilze. Referent.)

823. **Newodowski, G.** Mycoflorae Caucasicae novitates. (Moniteur du Jardin Bot. de Tiflis, XXI, 1912, p. 13—19, 1 tab.) N. A.

Beschreibung folgender neuen Pilze: *Exosporina Mali,* auf jungen Apfelbaumzweigen, *Piggotia Theae,* auf Blättern von *Thea viridis* und *Scolecotrichum Armeniacae,* auf jungen Früchten von *Armeniaca vulgaris.* Auf der Tafel sind die drei Arten abgebildet.

824. **Nordmann, O.** Obstschädlinge und Krankheiten. (Jahresber. Prov. Weinbauschule, Trier, XVI, 1908—1909, ersch. 1910, p. 86—89.)

825. **Osterwalder, A.** Von der Obstfäulnis am Baume (*Monilia-* und Phytophthorafäule.) (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1912, p. 261—265.)

Behandelt wird die durch *Monilia fructigena* und *Phytophthora omnivora* verursachte Fäulnis des Obstes.

826. **Peglion, V.** Intorno al mal del piede del frumento. Casale Monferrato, Cassone edit. (Biblioteka Oltavi), 1912.

827. **Pieper.** Die *Monilia*-Krankheit der Quitten. (Zeitschr. f. Obst- und Gartenbau, 1912, p. 87.)

Betrifft *Monilia Linhartiana,* welche in der Lössnitz stark auftrat. Schwefeln tat gute Dienste.

828. **Potebnia, A.** Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes, *Phacidiella discolor* (Mout. et Sacc.) A. Pot., seine Morphologie und Entwickelungsgeschichte. (Trav. Soc. Nat. Univ. impér. Kharkow, XLV, 1912, p. 289—320, 3 tab.)

829. **Potebnia, A.** Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes, *Phacidiella discolor* (Mout. et Sacc.) A. Pot., seine Morphologie und Entwickelungsgeschichte. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 129—148, tab. I—III.)

In der Einleitung geht Verf. auf die Pilze ein, welche gemeinsam als „Krebs" bezeichnet werden.

Verf. fand Exemplare von *Pirus paradisiaca,* an dem grosse, den ganzen Stamm umgreifende krebsartige Wunden mit mächtiger Kallusbildung aufgetreten waren. An den Krebswunden wurde *Phacidium discolor* Mout. et Sacc. gefunden, ein Pilz, den Verf. bereits früher an Birnbäumen festgestellt hatte. Der Pilz wurde in Reinkultur genommen und die Keimung der Askosporen und die Mycelentwickelung genau beobachtet; Näheres hierüber ist im Original nachzulesen. Nach kurzer Zeit bilden sich Conidien *(Dematium pullulans)* und Pykniden mit Mikro- und Makroconidien. Der Pilz muss zu den *Hyalosporae* der *Sphaeropsideen* gestellt werden, er stimmt aber mit keiner der bekannten Gattungen überein. Verf. stellt daher ein neues Genus, *Phacidiopycnis,* auf und nennt den Apfelparasiten *Phacidiopycnis malorum.*

830. **Probst, R.** Die Krebskrankheit unserer Obstbäume. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 284—286.)

831. **Probst, R.** Das Auftreten des Polsterschimmels des Obstes, auch Grindfäule genannt. (Die Gartenwelt, XVI, 1912, p. 662—663.)

832. **Prunet, A.** Expériences sur la résistance du Châtaignier du Japon à la „Maladie de l'encre". (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 521—524.)

Betrifft die Widerstandsfähigkeit von *Castanea japonica* Blume gegen die „maladie de l'encre".

833. **Quaintance, A. S.** and **Scott, W. M.** The more important Insekt and Fungous enemies of the fruit and foliage of the Apple. (U. S. Depart. of Agricult. Washington, Farmer's Bull. no. 226, 1912, 48 pp., 21 fig.)

834. **Reed, H. S., Cooley, J. S.** and **Rogers, J. T.** Foliage diseases of the apple. (Virginia Polytech. Inst. Agr. Exp. Stat. Bull. no. 195, 1912, p. 3—23, 13 fig.)

835. **Reed, H. S.** and **Cooley, J. S.** The effect of *Gymnosporangium* upon the transpiration and photosynthesis of apple leaves. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 155.)

836. **Reiche, Hermann.** Stippige Äpfel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1912, p. 16—17.)

Nach Verf. erzeugt unter Anführung von Beispielen nur grosse Feuchtigkeit und starke Düngung die Krankheit.

837. **Roberts, John W.** A new fungus on the apple. (Phytopathology. II, 1912, p. 263—264.) N. A.

Phomopsis mali nov. spec. auf *Pirus Malus* wird beschrieben. Der Pilz verursacht eine krebsartige Erkrankung des Apfelbaumes und eine Fäulnis der Äpfel und ähnelt am meisten der *Ph. ambigua* (Nits.) Trav., unterscheidet sich aber durch viel grössere Sporen.

838. **Salmon, E. S.** A canker of apple trees caused by the brown rot fungus. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye, 1910, no. 19, p. 350—357, 3 tab.)

839. **Stewart, F. C.** Some diseases of apples and pears in 1910. (West N. Y. Hort. Soc., Proc., LVI, 1911, p. 61—65.)

840. **Voges, E.** Über *Monilia*-Erkrankungen der Obstbäume. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 86—105, 2 fig.)

Verf. hebt besonders hervor, dass in lebendes, unverletztes Gewebe der *Monilia*-Pilz nicht einzudringen vermag und wohl öfter als Ursache des Zweigabsterbens der Bäume angesehen wird, als er es verdient. Die *Monilia* soll besonders im Frühjahr in die Knospen und Fruchtsprosse eindringen, welche durch insektensuchende Vögel oder durch Märzfröste geschädigt worden sind.

841. **Voges, Ernst.** Die wichtigsten Obstbaumschädlinge. (Die Kleinwelt, II, 1910/11, p. 85—90, 101—105.)

Besprochen werden Arten von *Fusicladium*, *Septoria*, *Phyllosticta*, *Polystigma*, *Clasterosporium*, *Cercospora*, *Oidium*, *Exoascus*, *Monilia*, *Nectria*. Bekämpfungsmittel werden genannt.

842. **Wallace, Errett.** Apple scab infection as correlated with maturity of Ascospores, weather conditions, and development of fruits beeds. (Phytopathology, II, 1912, p. 94—95.)

843. **Whetzel, H. H.** The fungous diseases of the peach. (Proceed. N. York State Fruit Growers Ass., XI, 1912, p. 211—219.)

Besprochen werden die durch *Exoascus deformans*, *Sclerotinia fructigena*, *Cladosporium carpophilum*, *Sphaerotheca pannosa*, *Bacterium tumefaciens* und *Valsa leucostoma* hervorgerufenen Krankheiten des Pfirsichbaumes. Auf die Bekämpfungsmittel wird eingegangen.

12. Ziersträucher.

844. **Anonym.** Die Bekämpfung des Mehltaues der Rosen. (Mitteil. d. Agrikult.-Abteilg. der Schwefelproduzenten G. m. b. H., Hamburg, No. 4, 1910, 2 pp.)

Feinstgemahlener Ventilator-Schwefel ist vortreffliches Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel gegen den Rosenmehltau *Sphaerotheca pannosa.*

845. **Anonym.** Mildew in Roses. (The Garden, LXXVI, 1912, p. XVI.)

846. **A. D.** Exobasidium Rhododendri. (Bull. Soc. Naturalistes de l'Ain, No. 29, 1911, p. 46—47.)

847. **E. B.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 508.)

848. **F. G.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 408.)

849. **G. S.** Evonymusmehltau. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 516—517.)

850. **J. C. B.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 535.)

851. **J. R. D.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 620.)

852. **M. A.** Black spot on Roses. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

853. **M. E. R.** Injury to Rose and Vine leaves. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

854. **M. H.** Standard Roses blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

855. **R. H. G.** Rose foliage and red rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 607.)

856. **W. G. R.** Rose foliage blighted. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 548.)

857. **Baccarini, P.** Sull' *Exobasidium* delle *Azalea.* (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 127—128.)

Verf. bespricht ein in der Umgegend von Florenz auf zahlreichen Exemplaren von *Azalea indica* auftretendes *Exobasidium,* vermutlich *E. peptasporium.* Dasselbe war auch schon 1907 bei Rom gefunden worden. Ferner ist es bekannt aus Holland (1906) und Deutschland (1908).

858. **Barholm.** Injury to Rose foliage. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 572.)

859. **Bretschneider, A.** Über den Befall kultivierter Rosen durch den falschen Mehltaupilz, *Peronospora sparsa* Berk. (Österr. Gartenzeitg., VII, Wien 1912, p. 223—226.)

Peronospora sparsa befällt selten kultivierte Rosen, kann aber unter Umständen in Glashäusern oder Sämlingsbeeten sehr stark auftreten. Verf. beschreibt den Pilz. Bekämpfungsmittel werden genannt.

860. **Calvino, M.** Trabajos diversos ejecutados por la division de Horticultura de la Estacion agricola central en el año de 1911. (Estacion Agric. Central., Bolet. No. 66, Mexico 1912, 82 pp.)

Betrifft *Sphaerotheca pannosa* usw.

861. **Grüder.** Kranke Rosen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXVII, 1912, p. 323.)

862. **Guignon, J.** Le genre *Evonymus.* Liste des espèces européennes et exotiques (principales); leurs parasites: insectes et champignons inférieurs. (La Feuille des Jeunes Nat., XLI, 1911, p. 70—73.)

863. **Kluge, F.** Bekämpfung des Rosenrostes. (Der Lehrmeister im Garten, Leipzig, VII, 1909, p. 580—581.)

864. **Laubert, R.** Über die neue *Exobasidium*-Krankheit der indischen *Azalea*. (Handelsbl. f. d. Deutsch. Gartenb., Rixdorf, XXIV, 1909, p. 466—468.)

865. **Lüstner, G.** Beobachtungen über die neue Zweig- und Knospenkrankheit des Flieders. (Ber. Lehranst. f. Obst- u. Gartenb., Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 131—133.)

866. **Mallock, Mrs.** Rose leaf-curl. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 432.)

867. **Norton, J. B. S.** and **White, T. H.** Rose mildew. (Maryland Agr. Exp. Stat. Bull. no. 156, 1911, p. 73—80, 6 fig.)

Sphaerotheca pannosa.

868. **Talavaschek, Franz.** Kochsalz gegen den Mehltau auf *Evonymus japonicus*. (Möller's D. Gärtnerzeit., XXIV, 1909, p. 20—21.)

869. **Wimmer, A.** Über den *Lonicera*- und *Symphoricarpus*-Parasit (Ziva, 1912, p. 10.) Böhmisch.

Betrifft *Phytomyxa Xylostei* Klk. auf den Blättern von *Lonicera Xylosteum* und *Symphoricarpus racemosus*.

870. **Wolf, Fred A.** The perfect stage of the *Actinonema*. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 152.)

Verf. fand zu *Actinonema Rosae* die zugehörige Ascusform, welche *Diplocarpon Rosae* benannt wird.

871. **Wolf, Fr. A.** The perfect stage of *Actinonema Rosae*. (Botan. Gazette, LIV, 1912, p. 218—234, tab. XIII.)

Verf. beschreibt ausführlich den Bau von *Actinonema Rosae*, berichtet sodann über die Keimungsverhältnisse der Conidien und erörtert die systematische Stellung des Pilzes.

Im Herbste eingesammelte, von dem Pilze befallene Blätter wurden zwecks Überwinterung im Freien in Drahtkäfige gelegt. Im darauffolgenden April hatte sich auf den Blättern die zugehörige Schlauchform entwickelt, für die Verf. eine neue Gattung, *Diplocarpon*, aufstellt. Der Schlauchpilz, den Verf. für eine *Microthyriacee* hält, ist recht eigenartig gebaut; er besteht aus einem rundlichen subcuticularen Schildchen mit eingesenktem Apothecium. Die Apothecien öffnen sich bei der Reife unregelmässig sternförmig. Die Schläuche enthalten 8 zweizellige hyaline Sporen. Die Ascosporen keimten in künstlichen Medien nicht. Keimung liess sich nur erzielen in auf Rosenblättern in feuchtem Raume befindlichen Wassertropfen, und zwar innerhalb 24 Stunden.

Mittelst der Ascosporen wurden frische Rosenblätter mit Erfolg infiziert; es wurde die Bildung der *Actinonema* konstatiert, so dass an der Zusammengehörigkeit der beiden Fruchtformen nicht mehr zu zweifeln ist. Die von Laubert und Schwartz früher ausgesprochene Vermutung, dass *Gnomoniella Rosae* (Fuck.) Sacc. zu der *Actinonema* gehöre, hat sich somit als hinfällig erwiesen.

13. Feld- und Waldbäume.

a) Eichenmehltau.

872. **Alves, Lima.** Actualidades agronomicas. (Revista Agron. Lisboa, IX, 1911, p. 107—115.)

Unter anderem geht Verf. auf die Bekämpfung des Eichenmehltaus ein und meint, dass hierbei *Cicinnobolus* eine wichtige Rolle spielt.

873. **Arnaud, G. et Foex, E.** Sur la forme parfait de l'*Oidium* du Chêne de France. (Compt. rend. des séanc. de l'acad., seance du 15 janvier 1912.)

874. **Arnaud, G. et Foex, E.** Sur la forme de l'*Oïdium* du chêne en France. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 124—127.)

Einer der Verff. fand am 30. Dezember 1911 in Cavillargues (Gard) auf *Quercus sessiliflora* die Perithecien des Eichenmehltaus, welche völlig mit *Microsphaera quercina* (Schw.) Burrill aus Nordamerika übereinstimmten.

875. **Arnaud, G. et Foex, E.** Sur l'*Oidium* des chênes (*Microsphaera quercina*). (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 1302—1305.)

Durch die gefundenen Perithecien konnte der Eichenmehltau als *Microsphaera quercina* bestimmt werden. *Microsphaera quereina, M. densissima, M. extensa, M. Alni* usw. sind Synonyma.

876. **Baumgarten, O.** Insekten- und Pilzschäden an den Eichenbeständen der Provinz Westfalen. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLV, 1912, p. 154—161.)

Von Pilzen wird das Auftreten des Eichenmehltaus besprochen.

877. **Bucholtz, F.** Interessante Pilze. (Korrespondenzblatt d. Naturf. Ver. Riga, LIII, 1910, p. 110.)

Bei Kilkond trat der Eichenmehltau auf. Eine Erklärung für das plötzliche Auftreten des Pilzes kann nicht gegeben werden. Auf Berberis wurden bei Riga die Äcidien schon Anfang September 1910 angetroffen.

878. **Calcaterra, E.** Un grave pericolo per i nostri querceti. (Bull. dell' Agric., XLIV, Milano 1910, No. 45)

Betrifft *Oidium quercinum*.

879. **Cuif, E.** L'oidium du chène. Action du soufrage en pépinière. (Bull. Soc. Sci. Nancy, XII, 1911, p. 102—105, 1 tab.)

880. **Eigner.** Mehltaubeschädigungen im fürstl. Thurn und Taxis'schen Forstamtsbezirke Lekenik. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 498—500.)

881. **Eigner.** Mehltaubeschädigungen im fürstl. Thurn- und Taxis'schen Forstamtsbezirke Lekenik. (Amtsbl. d. Landw.-Kammer f. d. Regierungsbez. Wiesbaden, XCIII. 1911, p. 11—12.)

Die prachtvollen Eichenwälder bei Lekenik bei Agram wurden ungemein geschädigt und stellenweise ganz vernichtet. Primäre Ursache war Raupenfrass des Goldafters und Ringelspinners. Die nach dem Raupenfrass aussprossenden jungen Eichenblätter wurden vom Mehltau zerstört.

882. **Faes, H.** Oidium américain du groseillier. (La Terre Vaudoise, III, 1911, No. 25.)

Auftreten der *Sphaerotheca mors-urae* bei Tour-de-Peilz.

883. **Fischer, Ed.** Neues über den Eichenmehltau. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, LXIII, 1912, p. 94—95.)

Bemerkungen über den seit 1907 in Europa epidemisch auftretenden Mehltau der Eichen. Der Pilz gehört zu *Microsphaera quercina*. Der Ascuspilz bildet kleine schwarze, dem weissen Pilzüberzug des Blattes aufsitzende Punkte.

884. **Fischer, Ed.** Neueres über den Stand der Eichenmehltaufrage. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, LXIII, 1912, p. 338—339.)

Meist referierende Bemerkungen.

885. **Griffon, Ed. et Maublanc, A.** Les *Microsphaera* des chênes. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 88—104, tab. III—V.) N. A.

Die Verff. geben hier eine Übersicht über alle auf Eichenarten in Amerika und Europa bisher beobachteten *Microsphaera*-Arten. Es sind dies in Amerika:

M. densissima (Schw.) Cooke et Peck = *Erysiphe densissima* Schw.

M. extensa Cooke et Peck = *M. quercina* (Schw.) Burr. p. p. = *M. quercina* (Schw.) Burr. var. *extensa* Atk.

M. abbreviata Peck = *Erys. quercina* Schw. = *Microsph. quercina* Burr. p. p. = *Microsph. quercina* Burr. var. *abbreviata* Atk.

M. calocladophora Atk. = *M. densissima* Ell. et Mart.

Diese Anordnung erfuhr einige Verschiebungen durch Salmons Monographie der Erysiphaceen (1900).

In Europa waren bis vor kurzem nur folgende auf Eichenarten wachsende Microsphaeren bekannt:

Calocladia penicillata f. *Quercus* Passerinii und *Microsphaera Alni* (sensu lato).

Dazu kam im Jahr 1907 der bekannte „Eichenmehltau“, „Blanc du Chêne“, dessen Perithecien im Dezember 1911 von Arnaud entdeckt wurden, der aber nach Ansicht der Verff. mit keiner der bekannten — europäischen sowohl wie amerikanischen — Arten identifiziert werden kann, sondern eine neue selbständige Art darstellt: *M. alphitoides* Neger.

886. **Griffon, E. et Maublanc, A.** Les *Microsphaera* des chênes et les périthèces du blanc du chêne. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 935—938.)

Die in Amerika gefundenen Eichenmehltauarten gehören nach den Verff. den Arten *Microsphaera abbreviata* Peck und *M. extensa* Cooke et Peck an; die seltenen Perithecienproben, die auf europäischen Eichen gefunden worden sind, stehen teils *M. Alni* nahe, teils (Passerini) repräsentieren sie eine weitere bisher unbekannte Art; die Verff. schlagen vor, die *Microsphaera* des europäischen Eichenmehltaus zu bezeichnen als *M. alphitoides* Griff. et Maubl. Küster.

887. **Jaczewski, A. von.** Der Mehltau der Eiche. (Trud. bjur. mikol. i fitopathol. utschen. Komit. St. Petersburg, VII, 1910, p. 1—17, fig.) (Russisch.)

888. **Killer, Josef.** Über das Auftreten von Eichenmehltau und Erbsenrusstau im Elsass. (Land. Zeitschr., Strassburg, XXXVII, 1909, p. 974.)

889. **Noffray, E.** L'Oidium du Chêne en Sologne, en 1911. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXVI, 1912, p. 432—433.)

Bemerkungen über das Auftreten des Eichenmehltaus in dem Gebiet.

890. **Trinchieri, G.** A propos de l'Oidium du chêne. Rome, L'Universelle, Impr. polyg., 1912, 8⁰, 4 pp.

891. **Trinchieri, G.** Intorno alla forma ascofora dell'oidio della quercia. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 100—102.)

Das Vorkommen von Perithecien der *Microsphaera quercina* auf kränklichen Eichenblättern in Frankreich ist nach Verf. nicht hinreichend, um den Zusammenhang dieser Pilzart mit *Oidium quercinum* Thüm. zu beweisen. Ebensowenig vermag dies das Studium der amerikanischen Exemplare jenes

Pilzes, von welchem sie die Conidien nicht gesehen haben, zu tun, denn die Conidien der zu *Microsphaera quercina* gezogenen Pilzformen weichen von den Conidien des *Oidium* auf den Eichenblättern in Europa ab.

Die Ansicht von Arnaud et Foëx wird nur dann begründet sein, wenn die Autoren auch experimentelle Belege dazu liefern werden.

892. **Vronskii, S. G.** Borba S. Mutcnistoi na Dubie v. Pitomnikie Korabelnago Liesnicestva v 1911. (Organisation de la lutte contre le „Blanc du Chêne" dans les forêts de Korabel (Gouvernement de la Volinie). (Liesnoi Journal, XLI, St. Petersburg 1911, p. 1439—1452.) (Russisch.)

In den Wäldern bei Korabel im Gouvernement Volhinien trat 1909 der Eichenmehltau auf *Quercus pedunculata, rubra* und *Fagus ferruginea* auf. Ausführliche Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

b) Andere Arten.

893. **Anonym.** Red rust of lime leaves. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 270.)

894. **Arnaud, G.** Contribution à l'étude des Fumagines (troisième partie). (Annales de l'Ecole nat. d'agricult. de Montpellier, 2. sér., XII, fasc. I, 1912, 34 pp., 13 fig.)

895. **Arnaud, G.** Notes phytopathologiques. (Annales de l'Ecole nat. d'agricult. de Montpellier, 2. sér., XII, fasc. I, 1912, 20 pp., 9 fig.)

Verf. glaubt, dass *Sphaeropsis pseudo-diplodia* eine polymorphe und polyphage Art, die nicht an ein bestimmtes Nährsubstrat gebunden, ist. Viele als *Macrophoma, Sphaeropsis* und *Diplodia* beschriebene Arten werden daher mit dem genannten Pilze, den Verf. als Schwächeparasiten betrachtet, zu vereinigen sein. Auf *Cydonia* fand Verf. neben der *Sphaeropsis* einen Ascomyceten, den er als *Physalospora Cydoniae* n. sp. beschreibt und der wahrscheinlich zu der *Sphaeropsis* gehört.

Phoma cinerescens Sacc. tritt um Montpellier sehr schädigend an *Ficus Carica* auf. Bemerkenswert ist, dass speziell an den Zweigstellen, wo sich der Pilz entwickelt, eine kleine Coleoptere *(Hippoborus ficus)* ebenfalls nistet.

Einige Bemerkungen über *Gloeosporium nervisequum* beschliessen die Arbeit.

896. **Arnaud, G. et Lafond, F.** Sur la biologie du *Nectria cinnabarina* et du *Coryneum Mori*. (Accidents météorologiques et maladies du Mûrrier.) (Annal. l'Ecole d'Agric. de Montpellier, 2. sér. XI, fasc. III, 1912, p. 169—213, 25 fig.)

Die Verff. behandeln ausführlich die durch folgende Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Maulbeerbaumes: *Nectria cinnabarina* mit der Conidienform *Tubercularia vulgaris, Bacterium Mori, Gibberella pulicaris, Coryneum Mori.*

897. **Bersa, von.** Über Karstaufforstungen in Krain und Küstenland. (Mitteil. d. Krainisch-Küstenl. Forstver., 29. Heft, 1912, p. 40—80.)

Es wird auch auf Pilzschäden eingegangen. *Peridermium Pini* fa. *corticola* schädigte sehr die Weymouths- und Parolinikiefer und ging auch auf die Schwarzföhre über. *Rhizoctonia Strobi* Scholtz trat 1899 zuerst an den Wurzeln der Weymouthskiefer auf. (Das *Peridermium* der Weymouthskiefer ist aber nicht *P. Pini*, sondern *P. Strobi* Kleb. Referent.)

898. **Bondarzew, A.** Pilze, gesammelt auf Stämmen verschiedener Baumgattungen in der Forstversuchs-Oberförsterei Brjansk. (Mitteil. des Forstl. Versuchswesens in Russland, XXXVII, 1912, 56 pp., 20 fig., 4 tab.)

Das Verzeichnis enthält 118 Arten, grösstenteils *Polyporeen*. Beigegeben sind zahlreiche Notizen, die sich auf die charakteristischen Merkmale der Art und ihre Unterschiede von verwandten Formen beziehen. *Fomes fulvus* hält Verf. für nicht spezifisch verschieden von *F. igniarius*. Auf Grund der Prüfung einer sehr grossen Anzahl von Exemplaren des letzteren Pilzes, die von verschiedenen Bäumen stammten, ist Verf. zu dem Schluss gekommen, dass fast für jede Baumgattung eine eigene, ihr weniger oder mehr zugehörige Form existiert, welche vollkommen ausgesprochene äussere Anzeichen besitzt. Vorläufig unterscheidet Verf. folgende Formen des Pilzes: Forma *Alni, Betulae, Tremulae, Quercus* (von den übrigen Formen auch mikroskopisch durch etwas grössere Sporen abweichend), *Pruni* (= *F. fulvus*).

Auf experimentellem Wege hat Verf. die Existenz dieser Formen noch nicht nachgewiesen, jedoch mehrfach beobachtet, dass in gemischten Laubwäldern nur eine bestimmte Baumgattung den *F. igniarius* trug, während andere Baumgattungen, die sonst auch als Nährpflanzen des Pilzes bekannt sind, denselben nicht aufwiesen.

899. **Briosi, G.** e **Farneti, Rodolfo.** La moria dei Castagni (Mal dell'inchiostro). Osservazioni critiche alla nota dei sign. Griffon e Maublanc. (Rendic. Accad. Lincei, Cl. Sc. ser. 5a, XX, 1911, 1, p. 201—207.)

900. **Briosi, G.** e **Farneti, Rodolfo.** Riproduzione artificiale della moria dei castagni (mal dell'inchiostro). (Rendic. Accad. Lincei, Cl. Sc. ser. 5a, XX, 1911, 1, p. 628—633.)

Durch Inokulation der Sporen von *Coryneum perniciosum* Br. et Farn. und von dessen Ascusform *Melanconis perniciosa* Br. et Farn. in einem ganz gesunden, kräftigen, 10 m hohen Kastanienbaum erzielten Verff. nach Jahresfrist das plötzliche Absterben der Pflanze unter den charakteristischen Erscheinungen der „Tintenkrankheit".

Die mit jungen Pflänzchen in einem Bestande vorgenommenen Inokulationsversuche führten gleichfalls zum Auftreten der Krankheitsmerkmale an denselben, doch sind die bezüglichen Untersuchungen noch nicht zu Ende geführt. Solla.

901. **Dorogin, G.** Die Braunfleckigkeit der Blätter von *Ulmus campestris*. (Lesnoi shurnal, St. Petersburg, XL, 1910, p. 365—367, tab.) (Russisch.)

902. **Dorogin, G.** Die Fleckigkeit der Eichenblätter. (Lesnoi shurnal, St. Petersburg, XL, 1910, p. 367—368, tab.) (Russisch.)

903. **Dorogin, G.** Eine Pilzkrankheit der Bergkiefer. (Lesnoi shurnal, [Forstjournal], St. Petersburg, XLII, 1912, p. 1292—1294.) (Russisch.)

Beschreibung von *Cytosporina septospora* n. sp. auf den Nadeln von *Pinus montana*. Von *Cytosporina* waren bisher Arten mit mehrzelligen Sporen noch nicht bekannt.

904. **Eddelbüttel, H.** und **Engelke, J.** Ein neuer Pilz auf Platanenblättern, *Microstroma Platani* nov. spec. (Mycolog. Centrbl., I, 1912, p. 274 bis 277, 6 fig.)

Ausführliche Beschreibung des bei Hildesheim auf *Platanus occidentalis* gefundenen neuen Pilzes.

905. **Edgerton, C. W.** Diseases of the fig tree and fruit. (Agric. Exper. Stat. of the Louisiana Stat. Univ. Bull. no. 126, 1911.)

Glomerella fructigena ruft an den Früchten des Feigenbaumes scharf umschriebene Flecken hervor, die sich ausbreiten, bis die ganze Frucht zerstört ist. In alten mumifizierten Früchten finden sich die Perithecien des Pilzes. Bisweilen werden auch Blätter und Blattstiele infiziert. Der Pilz ist, wie wechselseitige Infektionsversuche zeigten, mit dem Apfelparasiten identisch.

Tubercularia Fici ruft eine krebsartige Erkrankung des Feigenbaumes hervor; der Parasit dringt an kleinen Wunden oder an den Narben, wo die Früchte gesessen haben, in die Zweige ein.

Corticium laetum bedeckt die befallenen Zweige mit seinen lachsfarbenen Sporenlagern; auf abgestorbenem Holz kann dieser Pilz saprophytisch leben, doch greift er auch lebende Zweige an.

Die Blätter des Feigenbaumes werden oft von *Uredo Fici* und *Cercospora Fici* befallen; die reifen Früchte werden häufig durch *Rhizopus nigricans* zerstört. Riehm.

906. **Elenkin, A. A.** Über den auf Nadeln von Waldbäumen lebenden Pilz *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flot. (Bolezni Rastenij [Journ. f. Pflanzenkrankh.], VI, 1912, p. 41—47.) (Russisch.)

Verf. fand steril den genannten Pilz im Gouvernement Moskau, beschreibt denselben und geht auf die Literatur und die Synonymie näher ein.

907. **Eriksson, J.** Om grenbrand å Alm att beakta vid plantering af Alm. (Zweigbrand der Ulme, bei Anpflanzung von Ulmen zu beachten.) (Meddel. No. 58 från Contralanstalt. for försöksväs. på jordbruksområdet. Botaniska afdelningen No. 2, Stockholm 1912, 9 pp., 1 tab., 3 Textfig.) N. A.

Beschreibung des in verschiedenen Gegenden Schwedens auf jungen Pflanzen von *Ulmus montana, U. campestris, U. effusa* auftretenden *Exosporium Ulmi* n. sp.

An erkrankten Pflanzen findet man tote oder absterbende Zweigspitzen oder ganze Zweige. Kleinere Exemplare können völlig getötet werden. Dass dieser Pilz der wirkliche Erreger der Krankheit ist, konnte durch Kulturversuche festgestellt werden. Die Inkubationszeit dauert etwa zehn Monate.

908. **Eriksson, J.** Über Exosporium *Ulmi* nov. spec. als Erreger von Zweigbrand an jungen Ulmenpflanzen. (Mycolog. Centralblatt I, 1912, p. 35—42, tab. I, 3 fig.)

Ausführliche Schilderung der durch diesen Pilz hervorgerufenen Krankheit der jungen Ulmenpfanzen und der Natur und Entwickelung desselben. Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

909. **Fiori, Adr.** Il seccume degli aghi del larice causato da *Cladosporium Laricis* Sacc. e *Meria Laricis* Vuill. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 307—312.)

Referat siehe unter Pilze.

910. **Fisher, John.** Two fungous diseases of Coniferous trees. (South African Agr. Journ., III, 1912, p. 389—391).

911. **Fron, G.** Nouvelles observations sur quelques maladies des jeunes plants de Conifères. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1912, p. 476—481.)

Behandelt *Lophodermium brachysporum* Rostr. auf *Pinus Strobus* und *Gloeosporium taxicolum* Allesch. auf *Taxus baccata*.

912. **Hitier, H.** La crise du Châtaignier. (Rev. hortic., N. S. XII, [84e année], 1912, p. 17—18.)

913. **Lagerberg, Torsten.** *Pestalozzia Hartigi* Tubeuf en ny fiende i vara plantskolor. (Skogsvardsföreningens Tidskr., 1911, p. 95—107. Schwedisch mit deutsch. Zusammenfassung, p. V—VII.)

914. **Lagerberg, T.** Studier öfver den norrländska tallens sjukdomar, särskildt med hänsyn till dess föryngring. (Studien über die Krankheiten der norrländischen Kiefer mit besonderer Rücksicht auf ihre Verjüngung.) (Meddel. f. Statens Skogsförsöksanstalt — Skogsvardsföreningens Tidskrift, 1912, Fackafd., p. 291—326, 24 textfig.)

Behandelt werden: *Dasyscypha fuscosanguinea* Rehm, *Crumenula pinicola* (Rebent) Karst., *Phacidium infestans* Karst., *Lachnellula chrysophthalma* (Pers.) Karst., *Cenangium Abietis* (Pers.) Duby, *Peridermium Pini*.

915. **Lenticchia, A.** L'allevamento del Toussat a Como e la recente malattia delle Querce. (L'Agricoltura moderna, 1910, p. 41—42.)

916. **Meissner.** Die Blattkrankheit der Platane. (*Gloeosporium nervisequum* Sacc.) (Blätter f. Wein-, Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 152.)

917. **Mer, E.** Le *Lophodermium nervisequum* parasite des aiguilles de Sapin. (Revue d. Eaux et Forêts, LI, 1912, p. 481—493; Bull. Soc. Bot. France, 4. sér. XII, 1912, p. LI—LII.)

Betrifft *Lophodermium nervisequum* auf *Abies pectinata*.

918. **Müller, K.** Zur Biologie der Schwarzfleckenkrankheit der Ahornbäume, hervorgerufen durch den Pilz *Rhytisma acerinum*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXVI, 1912, p. 67—98, 4 Taf. et Fig.)

919. **Müller, K.** Über das biologische Verhalten von *Rhytisma acerinum* auf verschiedenen Ahornarten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 385—390.)

Auf Grund von Beobachtungen im Freien sowie von Infektionsversuchen liefert der Verf. den Nachweis, dass der bekannte Ahornpilz *Rhytisma acerinum* in drei biologisch mehr oder weniger wohl umgrenzte Rassen (Gewohnheitsrassen, formae speciales) zerfällt; nämlich: eine Spitzahornform, deren Sporen ausser Spitzahorn auch Feldahorn infizieren, schwach auch *A. dasycarpon*, nicht aber oder nur höchst unvollkommen Bergahorn, und eine Bergahornform, welche nicht auf Spitzahorn oder Feldahorn übergeht. Weniger deutlich spezialisiert ist der Feldahornpilz, der stark Feldahorn, wenig Spitzahorn und gar nicht Bergahorn befällt. Ersterer soll als *Rh. acerinum*, der zweite als *Rh. pseudoplatani* und der letztgenannte als *Rh. acerinum* f. sp. *campestris* bezeichnet werden.

Die Infektion erfolgt bei allen drei Pilzen nur an der Unterseite der Blätter, wo die Keimschläuche wahrscheinlich durch die Spaltöffnungen eindringen. Die Inkubationszeit beträgt im Freien ca. acht Wochen, im Vegetationsraum dagegen nur vier bis sechs Wochen. In feuchter Atmosphäre erfolgt die Infektion leichter als in trockener. Neger.

920. **Neger, F. W.** Eine neue Blattkrankheit der Weisserle. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., X, 1912, p. 345—350, 2 fig.)

Verf. hat in Norwegen neben *Taphrina epiphylla* noch viel häufiger eine Blattkrankheit beobachtet, die sich in kreideweissen, meist ziemlich scharf umschriebenen Flecken von sehr verschiedener Ausdehnung auf der Oberseite

der Blätter zu erkennen gibt. Der erste Eindruck erinnert an den Befall durch einen Mehltaupilz. Die genauere Untersuchung zeigt aber, daß das Mycel nicht oberflächlich, sondern im Mesophyll und namentlich der Epidermis ausgebreitet ist. Conidienbildungen sind weder an der Ober- noch an der Unterseite der Blätter zu entdecken. Dagegen treten bei genügend weit vorgeschrittener Entwickelung des Pilzes an der Blattunterseite Perithezien auf, die mit *Gnomoniella tubaeformis* Übereinstimmung zeigen. Bei näherer Untersuchung zeigt sich aber, dass der Pilz weder mit dieser noch mit anderen auf Weisserle vorkommenden *Gnomonia* und *Gnomoniella*-Arten identisch ist. Verf. schlägt daher vor, den Pilz *Gnomoniella albo-maculans* zu benennen.

921. **Neger, F. W.** Ergänzende Notiz zu meiner Mitteilung über „Eine neue Blattkrankheit der Weisserle". (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 432,)

922. **Ohl, J. A.** Über einen interessanten Pilz auf den Nadeln von *Abies concolor* in Russland. (Bolězni rastenij, St. Petersburg, V, 1911, p. 127—134, 1 tab., 2 Textfig.) (Russisch.)

Auf den erkrankten Nadeln eines kultivierten Exemplars von *Abies concolor* fand Verf. eine *Macrophoma*-Art. Verf. gibt eine Zusammenstellung der auf Coniferen beschriebenen ähnlichen Arten und gruppiert sie wie folgt:

Macrophoma excelsa (Karst.) Berl. et Vogl. a. fa. *typica*, b. fa. *Abietis pectinatae* (Bubàk pro spec.), c. fa. *Abietis* (Mang. et Har. pro spec.), d. fa. nova *infestans* Ohl. Die Unterschiede dieser Formen sind nur gering. An den Zweigen der *Abies concolor* traten noch dunkelrote Polster auf, welche zu *Ophionectria scolecospora* gehören dürften. (Referat nach Mykol. Centralbl., II, 1913, p. 221.)

923. **Pantanelli, E.** Su la supposta origine europea del cancro americano del castagno. (Atti Rendic. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 869—875.)

Die Untersuchungen des Verf. stellen fest, dass *Diaporthe parasitica* Murr. eine *Endothia* ist, mit *E. radicalis* (Schw.) Fr. zwar verwandt, aber nicht identisch, und wäre als *E. parasitica* (Murr.) Anders. zu bezeichnen. — *Sphaeria gyrosa* Schw. (1822) ist nicht mit *E. radicalis* Fr. synonym. Die in Europa vorkommende *E. radicalis* ist keine homogene Art, sondern sie umschliesst verschiedene abweichende Formen, von denen jedoch keine einzige mit *E. parasitica* übereinstimmt.

E. parasitica ist nicht europäischen Ursprunges; sie vermag sehr leicht die Edelkastanie anzugreifen, selbst im milden Klima des Latiums (woselbst die starken Fröste ganz ausbleiben), während die europäischen *Endothia* nur sehr schwachen Schaden dem Kastanienbaume in Europa zufügen.

Solla.

924. **Piccioli, Lodovico.** La cipollatura dei legnami. (Atti della R. Accad. dei Georgofili, IX, Firenze 1912, 24 pp.)

Verf. beschreibt die Merkmale der Ring- und Kernschäle, die Ursachen der Krankheit und zählt typische Beispiele auf.

925. **Rehmelt, F.** Eine neue Krankheit der Haselnuss. (Gartenwelt, XVI, 1912, p. 591.)

926. **Rudolph.** Beiträge zur Kenntnis der sogenannten *Septoria*-Krankheit der Fichte. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1912, p. 411—415, 1 fig.)

An der *Septoria*-Krankheit sind ausser *Septoria parasitica* (Hartig) = *Ascochyta piniperda* (Lindau) noch drei andere Pilze beteiligt. Ferner wurden ausserdem isoliert *Scleropycnis abietina* Syd., ein nicht näher bekannter Pilz mit *Phoma*-ähnlichen Sporen und Pykniden einer *Cytospora*-Art, vermutlich *Cytospora Abietis*. Welcher von den vier Pilzen der eigentliche Krankheitserreger ist, konnte nicht entschieden werden.

927. **Spaulding, P.** Notes upon three diseases in the Eastern States. (Mycologia, IV, 1912, p. 148—151; Phytopathology, II, 1912, p. 93.)

Bemerkungen über *Lophodermium nervisequum* (DC.) Fr., *Myxosporium acerinum* Peck, *Phoma piciena* Peck.

Es gelang Verf. nicht, *Peridermium fructigenum* von *Tsuga canadensis* auf *Rhododendron* oder *Kalmia* zu übertragen.

928. **Vivarelli, L.** Di un parassità vegetale del Pioppo del Canadà. (La Rivista, 4. ser. XVII, Conegliano 1911, p. 354—355.)

Betrifft *Dothichiza populea*.

929. **Vogl, J.** Die Kiefernschütte. (Forstwissensch. Centralbl., XXXIII, 1911, p. 621—631.)

930. **Zach, Fr.** Notiz zu dem Aufsatze „Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris* L." (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. X, 1912, p. 61—62.)

Im Anschluss an eine frühere Veröffentlichung über den Hexenbesen auf *Pinus silvestris* sieht sich Verf. durch neuere Untersuchungen veranlasst, seine früher ausgesprochenen Ansichten zu korrigieren. Vor allem ist zu bemerken, dass ein grosser Teil der als degenerierte Bakterien beschriebenen Körper gewisser Zellen nichts anderes als Stärkekörner sind, die mehr oder weniger in Umwandlung in Harz begriffen sind. Nur die in den Knospen des Hexenbesens gefundenen Stäbchen sind auch weiterhin als Bakterien anzusprechen. Schnegg.

14. Tropische Nutzpflanzen.

a) Baumwolle.

931. **Anonym.** Ein neuer Krankheitserreger bei Baumwolle. (Der Ostafrikan. Pflanzer, II, 1910, p. 5—6.)

Betrifft *Phoma Roumi*.

932. **B. E.** Les causes de deminution des rendements de la culture du Coton en Egypte. (Journ. d'Agric. trop., XII, 1912, p. 174 bis 175.)

933. **Ballou, H. A.** Notes on certain Cotton Pests. (West Indian Bull. XIII, 1912, p. 34—38.)

934. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat., Circ. 1, 1910, 3 pp.)

935. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 23—43.)

936. **Barre, H. W.** Cotton anthracnose. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Bull. 164, 1912, 22 pp., 1 tab., 6 fig.)

In diesen drei Arbeiten wird über *Glomerella Gossypii* berichtet.

936a. **Barre, H. W.** and **Aull, W. B.** The detection of anthracnose in cotton seed. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1911, p. 43—49.)

937. **Edgerton, C. W.** The rots of the Cotton boll. (Louisiana Agric. Exper. Stat. Bull. 137, Dezbr. 1912, 113 pp., 13 pl.)

938. **Edgerton, C. W.** Flower infection with cotton boll rots. (Phytopathology, II, 1912, p. 23—27, tab. II.)

Verf. schildert die Blüteninfektion der Baumwolle, verursacht durch *Glomerella Gossypii* und *Bacterium malvacearum*. Die angestellten Versuche hatten positiven Erfolg. *Glomerella* infiziert jedoch vorwiegend die jungen Kapseln.

939. **Kränzlin.** Die *Mafuta*-Krankheit der Baumwolle. (Der Pflanzer, VIII, 1912, p. 640—644.)

940. **Orton, W. A.** and **Gilbert, W. W.** The control of cotton wilt and root-knot. (U. S. Dept. Agric., Bur. Plant Indust. Circ. 92, Washington 1912, 19 pp., 12 fig.)

941. **Zimmermann, A.** Anleitung für die Baumwollkultur in den deutschen Kolonien. 2. Aufl. Berlin, K. W. K., 1910, VII, 159 pp., 26 Abb.

Es wird auch auf die Schädlinge und Krankheiten eingegangen.

b) Kokospalme.

942. **Anonym.** A new Coconut pest. An important discovery in the Philippines. (Trop. agriculturist, XXXVIII, 1912, p. 458.)

943. **Barrett, O. W.** Diseases of the Coconut. (Philippin. Agricult, Review, V, 1912, p. 262—263.)

944. **Johnston, J. R.** The history and cause of the coconut bud-rot. (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull. no. 228, 1912, p. 5—175, 14 tab., 10 fig.)

Die als „Bud-rot" bezeichnete Knospenfäule der Kokospalme (*Cocos nucifera*) ist auf Cuba seit länger als 30 Jahren bekannt. Die Knospen werden faul, die Blätter werden gelb und fallen ab, ebenso die unreifen Früchte. Die Krankheit verursacht grossen Schaden; in 2—3 Jahren können ganze Bestände vernichtet werden.

Verf. vermochte aus den erkrankten Teilen verschiedene Pilze und Bakterien zu isolieren; aber Impfversuche zeigten, dass als Erreger der Krankheit nur *Bacillus coli* (Escherich) Migula in Frage kommt. Mehrere andere in der Literatur aufgeführten Krankheiten der Kokospalme sind mit der Knospenfäule identisch. Die Bakterien gedeihen nur im jungen merismatischen Gewebe und dringen durch die Spaltöffnungen ein.

945. **Mackie, D. B.** A new coconut pest. (Philippin. Agric. Rev., V, 1912, p. 142—143, tab.)

946. **Mc Arthur, M. S. H.** A new coconut pest. (Bull. Agric. Straits and Federat. Malay States, 3. ser. I, 1912, p. 155—157.)

947. **Olsson-Seffer, R.** A coconut disease in Mexico. (Rev. Trop Agric., II, 1912, p. 295—296.)

Betrifft *Pythium palmivorum*.

948. **Rorer, James Birch.** Bud-rot of the Coconut palm. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 181—182. — Depart. of Agric., Trinidad and Tobago Bull. XV, No. 70, 1912, p. 68—69.)

949. **Rorer, James Birch.** Diseases of the Coconut palm. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, N. Ser. II, 1912, p. 83—93.)

c) Citrus-Arten.

950. **Anonym.** A knot of *Citrus* trees. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 350—351.)

951. **Anonym.** A New Disease of *Citrus* fruits: The Natal „Black Rot" of the Lemon (*Diplodia natalensis* P. E.). (Farmers Bull. No. 109, Transvaal Dep. of Agric. Pretoria, 1910, 4 pp.)

952. **H. S.** *Citrus* scab, *Cladosporium Citri* Massee. (Monthly Bull. State Comm. Hort. Calif., I, 1912, p. 833—842, fig. 253—260.)

953. **H. S.** Gum-disease in *Citrus* trees. (Monthly Bull. State Comm. Hort. Calif., I, 1912, p. 147—156, fig. 49—53.)

954. **W. G.** Orange fungus and black spot. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 383.)

955. **Clausen, Roy E.** A new fungus concerned in wither tip of varieties of *Citrus* medica. (Phytopathology, II, 1912, p. 216—234, 2 tab.)

Verf. schildert ausführlich die biologischen und morphologischen Verhältnisse von *Gloeosporium Limetticolum* n. sp. und deren Unterschiede von *Colletotrichum gloeosporioides*.

Infektionsversuche ergaben, dass nur dieses *Gloeosporium* die Welkekrankheit von *Citrus medica* verursacht. Früher hatte man *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig für den Verursacher angesehen; die Versuche mit diesem Pilze fielen alle negativ aus.

956. **Coit, J. E.** The brown spot of the navel orange. (Cal. Cult., XXXVII, 1911, p. 51—52.)

957. **Coit, J. E.** Blemishes of citrus fruits. (Proc. Fruit Grower's Conv. Cal., XXXIX, 1911, p. 22—25.)

Es werden 48 Verunstaltungen der Früchte aufgezählt, darunter auch die durch Pilze hervorgerufenen.

958. **Fawcett, H. S.** The cause of stem-end rot of *Citrus* fruits (*Phomopsis Citri* n. sp.). (Phytopathology, II, 1912, p. 109—113, 6 fig.)

Beschreibung der neuen, auf Ästen und Früchten von *Citrus aurantium*, *C. decumana*, *C. nobilis* in Florida vorkommenden Art. An den Früchten ruft der Pilz von der Basis ausgehende Fäulniserscheinungen hervor.

959. **Fawcett, H. S.** Scaly bark or nail-head rust of *Citrus*. (Bull. 106 Florida Agric. Exper. Stat., 1911, p. 3—41, fig. 10—29.)

Behandelt den Schorf oder Nagelkopfrost der Früchte und Zweige von *Citrus*. Verursacher ist *Cladosporium herbarum* var. *citricolum*. Bespritzen mit Bordeauxbrühe verminderte die Krankheit.

960. **Fawcett, H. S.** Stem-end rot of citrus fruits (*Phomopsis* sp.). (Florida Agric. Exper. Stat. Bull. 107, 1911, 23 pp., 9 fig.)

961. **Fawcett, H. S.** *Citrus* scab (*Cladosporium Citri* Massee). (Univ. Florida Agric. Exper. Stat. Bull. 109, 1912, p. 51—60, 7 fig.)

962. **Fawcett, H. S.** *Citrus* scab, *Cladosporium citri* Massee. (Monthly Bull. State Comm. Hort. California, I, 1912, p. 833—842, fig. 253—260.)

Genaue Beschreibung der durch den genannten Pilz verursachten Krätzekrankeit der *Citrus* Bäume. Bespritzen mit ammoniakalischer Kupferkarbonatlösung wird empfohlen.

963. **Hedges, Fl.** and **Tenny, L. S.** A knot of *Citrus* trees caused by *Sphaeropsis tumefaciens*. (U. S. Dept. of Agric. Bureau of Plant Ind. Bull. no. 247, 1912, 74 pp., 10 tab., 8 fig.)

Der von den Autoren 1911 beschriebene neue, an den Zweigen von *Citrus*-Arten Knoten bildende Pilz wird hier nochmals ausführlich behandelt und zwar hauptsächlich in seinem Verhalten bei künstlichen Kulturen. Hierbei wurden Pykniden und Chlamydosporen beobachtet; aber Conidienträger oder Perithecien sind noch unbekannt. Die Infektion des Pilzes auf *Citrus* gelingt sehr leicht. Aus den Zweigknoten wachsen öfter zahlreiche Triebe hervor, die eine Art Hexenbesen bilden. Der Pilz lebt mehrere Jahre in der Wirtspflanze. Die erkrankten Äste sterben oberhalb der Infektionsstelle ab. Bestes Bekämpfungsmittel ist Entfernen der infizierten Zweige.

964. **Rolfs, P. H, Fawcett, H. S. and Floyd, B. F.** Diseases of citrus fruits. (Florida Agric. Exper. Stat. Bull. 108, 1911, p. 25—47, 14 fig.)

d) Coffea.

965. **Cramer, P. J. S.** L'influence de l'*Hemileia vastatrix* sur la culture du café à Java. (L'Agronomie tropicale, II, 1910, Part I, p. 341—349, 389—394.)

Verf. beschreibt *Hemileia vastatrix* und ihre Wirkung auf *Coffea arabica*, *C. liberica* und die Hybriden.

966. **Cramer, P. J. S.** [The influence of *Hemileia vastatrix* on the culture of Coffee in Java.] (Rev. Agric. Nouvelle-Calédonie, 1911, No. 12, p. 24—50; No. 13, p. 16—24.)

967. **Farneti, R.** Intorno alla malattia del Caffé sviluppatasi nella piantagioni di Cuicatlan (Stato di Oaxaca) nell Messico. Nota prelim. (Atti Inst. Bot. Univ. Pavia, 2. Ser. VI, Milano 1911, p. 36—37.)

968. **Fauchère, A.** Le *Coffea congensis* var. *Chalotii* à Madagascar. (Journal d'Agriculture tropic., X, 1910, p. 1—4.)

Coffea liberica ist zwar wesentlich widerstandsfähiger gegen *Hemileia* als *C. arabica*, liefert aber kein befriedigendes Produkt. Dagegen zeigt die neue Sorte vollkommene Immunität nach den langjährigen Beobachtungen des Verf. in Madagascar und besseres Produkt.

969. **d'Herelle, F. H.** Una nueva plaga del cafeto causada por *Phthora vastatrix* n. g. et sp. (Anales Mus. nac. San Salvador, IV, 1910, p. 182—189.)

970. **d'Herelle, F. H.** Uma nova plaga do cafeeiro. (Boletim de Agricultura, XI, 1910, p. 945—953, 14 fig.)

Betrifft *Phthora vastatrix*, deren Beschreibung und Bekämpfung gegeben wird.

971. **Kuijper, J.** Zilverdraadziekte der koffie in Suriname. (Bull. Dept. Landb. Suriname, 1912, p. 11—24, 2 tab.)

Auf *Coffea liberica* und *C. arabica* tritt in Surinam die sogenannte Silberdrahtkrankheit auf, die von einem auf der Blattunterseite wachsenden und die Spaltöffnungen verstopfenden Pilze verursacht wird. Verf. kultivierte den Pilz, fand aber keine Fruktifikationsorgane. Bordeauxbrühe ist bestes Bekämpfungsmittel. Von der Kolerogakrankheit ist diese Krankheit verschieden.

972. **Morstatt, H.** Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. (Beihefte Pflanzer, VIII, No. 2, 1912, 87 pp., 14 Taf.)

Enthält: 1. Tierische Schädlinge. 2. Pflanzliche Schädlinge (Pilze und höhere Schmarotzerpflanzen). 3. Durch Standortsverhältnisse oder unbekannte Ursachen bedingte Krankheiten. Die parasitischen Pilze werden auf Seite 74

bis 80 näher beschrieben. Es sind dies: *Microthyrium Coffeae* P. Henn., *Hemileia vastatrix* Berk., *Phyllosticta* spec., *Colletotrichum Coffeae* Massee, *C. incarnatum* Zimm., *Cercospora Coffeae* Zimm. und eine durch unbekannte Pilze hervorgerufene Wurzelfäule.

973. **Ramirez, R.** Enfermedad grave de los cafetos. (Bol. Direc. Gener. Agric. Mexico, 1912, Part I, p. 301—303, 3 tab.)

974. **de Wildeman, E.** Maladies du caféier. (L'Agronomie tropicale, II, 1910, Part II, p. 18—19.)

Behandelt *Stilbum flavidum* und *Sphaerostilbe,* deren Verbreitung, Erscheinungsformen und Gegenmassregeln.

e) Ficus.

f) Theobroma.

975. Cacao diseases in Surinam. (Agric. News, IX, 1910, p. 46.)

Bericht über Canker oder Red rot disease (*Spicaria colorans* van Hall). *Nectria striatospora* ist ein harmloser Saprophyt. Die-back und brown rot (*Diplodia cacaoicola*).

976. Cacao canker. (Agric. News, IX, 1910, p. 222—223.)

Betrifft *Spicaria colorans* van Hall.

977. Cacao Canker. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 317—319.)

Spicaria colorans wird behandelt.

978. **Almeida, J. de et Mendes, A. C.** Les plus grandes maladies du Cacaoyer à S. Thomé. Lisbonne 1910, A Editora, 19 pp., 7 tabl.

Phytophthora Faberi Maubl., *Lasiodiplodia Theobromae* Griff. et Maubl. und *Polystictus Persooni* Fr. werden eingehend beschrieben, ihre Bekämpfung wird angegeben. Daran schliessen sich in systematischer Aufzählung die bekannten Kakaopilze, meist mit Diagnose und Abbildungen sowie vier Insektenarten.

979. **Barthe, A. E.** On the diseases of cacao. (Rev. Agr. Santo Domingo, VI, 1910, p. 103—112.)

Phytophthora Faberi Maubl. an den Früchten wird besonders durch Feuchtigkeit und Schatten begünstigt. Eine Beschreibung wird gegeben. Bekämpfung durch Bordeauxbrühe, die Kolophonium und Stärke enthält. Ferner werden grössere Zwischenräume, *Hevea* und *Castilloa* als Schattenbäume empfohlen.

980. **Bult, H. J. and St. R.** Combating disease on the cacao estates. (L'Agronomie tropicale, II, 1910, Part I, p. 379—383)

981. **Bult, H. J. and St. R.** Combating disease on cacao estates. (Tropic. Life, VI, 1910, p. 72—73.)

982. **Essed, E.** Cacao canker. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 146 bis 147.)

983. **Essed, E.** Cacao canker. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 302 bis 308.)

984. **Fredholm, A.** A possible inference to be drawn the studies on cacao canker. (West Indian Bull., XII, 1912, p. 308—310.)

985. **Gehrmann, K.** Die Rindenfäule des Kakaobaumes auf Samoa. (Der Tropenpflanzer, XIV, 1910, p. 362—363.)

Betrifft *Spicaria colorans* van Hall. und deren Bekämpfung.

986. **van Hall, C. J. J.** Les maladies du Cacaoyer causées par des champignons. (Agron. Trop., III, 1911, p. 33—43.)

Als Krankheitserreger des Kakaobaumes kommen nur folgende Pilze in Betracht:

Phytophthora spec., *Fusarium colorans, Diplodina cacaoicola, Corticium javanicum, Colletotrichum luxificum, Stilbella nana, Hymenochaete noxia* und *Taphrina Bussei.*

987. **van Hall, C. J. J.** De cacaokanker op Java en zijne bestrijding. (Med. Proefstat. W.-Java, 1912, No. 6.)

988. **Itie, G.** La broma o mancha Apuntes sobre una enfermedad del cacao. (Bol. Direc. Gener. de Agricultura, Mexico, 1912, Parte 1, No. 2.)

989. **De Jonge, A. E.** Canker of Cacao. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXIV, 1910, p. 325—330.)

Zusammenstellung des Bekannten über diese Krankheit, als deren Erreger Verf. *Spicaria colorans* betrachtet. Die Unterschiede gegenüber *Nectria* werden gegeben, auch wird die Bekämpfung behandelt.

990. **Labroy, O.** Le traitement rationnel des plus graves maladies du cacaoyer. (Journal d'Agriculture tropic., X, 1910, p. 231—235.)

991. **Labroy, O.** Tratamiento racional de la enfermedades mas graves del Cacao. (Bol. Direc. Gener. Agricult. Mexico, 1912, Parte I, No. 3, p. 214—220.)

992. **Ludwigs, Karl.** Zur Braunfäule des Kakaos. (Amtsbl. Schutzgeb. Kamerun, Buena, V, 1912, p. 367—370.)

993. **Rutgers, A. A. L.** Onderzoekingen over den cacaokanker. (Med. Afd. Plantenz. Buitenzorg, 1912, No. 1, 32 pp., 3 tab.) (Holländisch mit englisch. Res.)

Betrifft *Phytophthora* und *Fusarium.*

994. **South, F. W.** Fungus diseases of Cacao. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 142—145.)

995. **South, F. W.** Fungus diseases of Cacao. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 277—302.)

Populäre Beschreibung der Krankheitsn des Kakaobaumes.

g) Thea.

996. **Ito, S. Sawada, K.** A new *Exobasidium*-disease of the tea-plant. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. 237—241, 2 fig.)

Die Verff. fanden, dass in Japan und auf Formosa auf *Thea sinensis* ein *Exobasidium* vorkommt, das sich sowohl habituell (Flecke unregelmässig, nicht begrenzt, nie rötlich und nicht aufgetrieben) wie auch mikroskopisch von *E. vexans* unterscheidet. Der Pilz wird wegen des retikulierten Hymeniums als *E. reticulatum* beschrieben.

997. **Sirdari.** The Tea Industry. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXIV, 1910, p. 313—315.)

Auch Angaben über Krankheiten.

h) Hevea.

998. **Anonym.** Further observations on Die-back diseases. (Agric. News, IX, 1910, p. 382.)

Behandelt Krankheiten der *Hevea.*

999. **Anonym.** Rubber in South India. (Suppl. to Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 463—464.)

Behandelt pink disease (*Corticium javanicum*), das Zurückschneiden und Unkrautbekämpfung.

1000. **Anonym.** Another Para Rubber Fungus. (Suppl. to Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 77.)

Betrifft *Eutypa caulivora*.

1001. **Anonym.** „Brown Root Disease". (Suppl. to Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 180—181.)

Krankheit der *Hevea*.

1002. **Anonym.** Pink Disease of Para Rubber and Bordeaux Mixture. (Suppl. to Tropic. Agric. and Magazine, XXXIV, 1910, p. 565.)

Bekämpfung der *Hevea*-Krankheit.

1003. **Anonym.** Rubber notes from Malaya. (Tropic. Life, VI, 1910, p. 95.)

Empfohlen wird Pflügen als Schutzmittel gegen *Fomes*.

1003. **Anonym.** Rubber diseases in the East. (Tropic. Life, VI, 1910, p, 228—229, 6 Abb.)

Bodenverbesserung durch Pflügen ist mögliches Schutzmittel gegen *Fomes*.

1004. **Anonym.** Hevea rubber stumps as possible carriers of diseases. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 158.)

Thyridaria tarda, *Hymenochaete noxia*, *Fomes semitostus*, *Corticium salmonicolor* werden behandelt.

1005. **Anonym.** Pests and diseases of rubber in the Federated Malay States. (Trop. Agriculturist, XXXIX, 1912, Suppl., p. 258—262.)

1006. **T. P.** A new disease of the Ceara Rubber tree. (Tropic. Agricult. XXXIX, 1912, p. 218.)

1007. **Bancroft, K.** Brown rot disease of Para-Rubber; *Hymenochaete noxia* Berk. (Agric. Bull. Straits et Feder. Malay States, X, 1911, p. 106—108.)

1008. **Bancroft, K.** The die-back disease of Para rubber, and a note on the leaf-diseases of Para rubber. (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay States, 1911, 23 pp.)

1009. **Bode.** Eradication of Fomes semitostes from Hevea plantations. (Tropic. Agric. Supplem. XI, 1912, p. 344.)

1010. **van Hall, C. J. J.** Ziekten in de Hevea, bestudeerd in 1911 in de Straits. (Teysmannia, XXIII, 1912, Afl. 12, p. 773—778.)

1011. **Knijper, J.** Een Fusicladium-ziekte of Hevea. (Bull. Dep. Landb. Suriname, 1912, p. 3—10, 2 tab.)

1012. **Knijper, J.** Eine *Hevea*-Blattkrankheit in Surinam. (Recueil de trav. bot. néerl. VIII, 1911, p. 371—379, 2 tab.) N. A.

Die beschriebene Krankheit verursacht an *Hevea brasiliensis* und *H. guyanensis* Blattflecke, Blattdurchlöcherungen und Anschwellungen an den Blattstielen und Ästen. Anfangs treten auf den Blattflecken nur Conidien auf, welche zu *Fusarium* gehören. Dieser Pilz wird als *F. macrosporum* n. sp. beschrieben. Später treten auch Pykniden auf, deren Sporen aber nicht zur Keimung gebracht werden konnten. Reinkulturen des Pilzes waren erfolglos. Junge Pflanzen in den Saatbeeten werden hauptsächlich von dem Pilze befallen. Verf. empfiehlt als Vorbeugungsmittel, die jungen Pflanzen nicht zu

eng zu pflanzen, weil die Conidienbildung des Pilzes durch die Feuchtigkeit sehr begünstigt wird.

1013. **Petch, T.** Pink disease in Java. (Tropic. Agricult. XXXIX, 1912, p. 44—45.)

1014. **Petch, T.** Root disease of *Hevea*. (Tropic. Agricult. XXXIX, 1912, p. 153—156.)

1015. **Peters, L.** Über eine Fruchtfäule von *Hevea brasiliensis* in Kamerun. (Mitteil. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstw. 1912, No. 12, 7 pp.)

1016. **Ridley, H. N.** and **Debry, R.** Experimental tapping of Para rubber trees in the Botanic Gardens, Singapore, for the year 1909. (Agric. Bull. Straits and Feder. Malay States, IX, 1910, p. 237—255, 289—297.)

Von Krankheiten werden besprochen *Fomes semitostus*, *Diplodia rapax*, *Eutypa caulivora*, ein in Surinam beobachteter neuer, auf der Unterseite junger Blätter auftretender Pilz, sowie Milbenbeschädigungen an jungen Pflanzen.

1017. **Rutgers, A. A. L.** *Hevea*-kanker. (V. M.) (Med. Afd. Plantenz. Buitenzorg, 1912, 8 pp., 6 tab.)

1018. **Wright, H.** *Hevea brasiliensis*, or Pararubber. Its botany cultivation, chemistry and diseases. 4. ed. London 1912, 8⁰, 52 pp. c. figures.

i) Zuckerrohr.

1019. **Anonym.** Sugar-cane disease in Porto Rico. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 382—383.)

1020. **Anonym.** Iliau — a Cane disease of Hawaii. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 366—367.)

1021. **Basu, S. K.** Observations on the smut disease of sugar cane. (Dept. Agric. Bengal. Quart. Journ., V, 1911, p. 104—107.)

Bericht über Versuche mit *Ustilago Sacchari*.

1022. **Bovell, J. R.** Fungus diseases. (Rept. Local Dept. Agric. Barbados, 1910—1911, p. 45—46.)

Krankheiten des Zuckerrohrs, verursacht durch *Marasmius Sacchari*, *Colletotrichum falcatum*, *Trichosphaeria Sacchari*, *Cercospora vaginae* und *Leptosphaeria Sacchari*.

1023. **Edgerton, C. W.** The red rot of sugar cane. A report of progress. (Louisiana Agric. Exper. Stat., Bull. 133, 1911, p. 3—18, 1 tab.)

Betrifft *Colletotrichum falcatum*.

1024. **Gough, L. H.** List of fungoid parasites of sugar cane observed in Trinidad. (Dept. Agric. Trinidad and Tobago, Bull. No. 10, 1911, p. 177—181.)

Verzeichnis von 15 parasitischen Pilzen des Zuckerrohrs in Trinidad.

1025. **Johnston, J. R.** Enfermedades de la cana. Primer informe del patologo de la estacion experimental. (Est. Exp. de canas de la Asoc. de Productores de Agercar., San Juan, Puerto Rico 1911, 19 pp.)

In Porto Rico tritt auf wurzelkrankem Zuckerrohr am häufigsten *Marasmius Sacchari* auf, seltener *Schizophyllum commune* und ein *Sclerotium*. Auch *Thielaviopsis ethaceticus* geht auf das Zuckerrohr über und kann bedeutenden Schaden verursachen. Eine Rindenkrankheit wird von *Melanconium Sacchari (Trichosphaeria Sacchari)*, die Stammrotfäule von *Colletotrichum falcatum*,

die Rotfleckigkeit der Blattscheiden von *Cercospora vaginae* hervorgerufen. Ferner wird noch auf einige andere Erkrankungen eingegangen.

1026. **Johnston, J. R.** Report of the pathologist. (Porto Rico Progr. I, 1911, No. 41 Sup., Rev. Azucarera, 1911, Pt. 3, p. 42—44; 43 Sup., Rev. Azucarera, 1911, Pt. 4, p. 25—31.)

Betrifft Krankheiten des Zuckerrohrs in Porto Rico, hauptsächlich die durch *Marasmius Sacchari* verursachte „Root"-Krankheit.

1027. **Kulkarni, G. S.** Preliminary study of the red rot of sugar cane in the Bombay Presidency. (Dept. Agric. Bombay, Bull. 44, 1911, 8 pp., 3 tab.)

Colletotrichum falcatum.

1028. **Lyon, H. L.** Iliau, an endemic cane disease. With an Appendix by N. A. Cobb. (Report of Work of the Exp. Stat. of the Hawaiian Sugar Planters' Assoc. Pathol. and Physiological Bull. no. 11, 1912, 31 pp., 10 fig., 1 tab.).

Das Zuckerrohr wird auf Hawai von einer endemischen Pilzkrankheit heimgesucht, deren Symptome sich namentlich dadurch auffällig bemerkbar machen, dass die Blattscheiden wie ein dichter Wams die Stengel umgeben und fest angeschmiegt sind. Verursacher ist *Gnomonia iliau* n. sp. mit der zugehörigen besonders stark auftretenden Conidienform *Melanconium iliau*. Der Pilz befällt die jungen Pflanzen, und zwar an der unterhalb des Erdbodens befindlichen Blattbasis. Von hier breitet er sich weiter aus und verhindert die Entwickelung der Pflanzen. Kälteres, regnerisches Wetter fördert die Ausbreitung des Pilzes. Es werden alle Zuckerrohrsorten vom Pilze befallen.

1029. **Quintus, R. A.** Gele strepenziekte. (Bijblad Archief Suikerindustrie in Nederl. Indië, XVIII, 1910, p. 503—509.)

1030. **Stok, J. E. van der.** Waarnemingen en beschouwingen omtrent ziekten en plagen in het suikerriet of de Hawaii-Eilanden. (Arch. Java-Suikerind., 1912, p. 529—568.)

1031. **Wilbrink, G. en Ledeboer, F.** Bijdrage tot de Kennis der Gele Strepenziekte. (Mededeel. Proefstat. over de Java Suikerindustr., No. 39, Soerabaia 1910, 53 pp.)

1032. **Wilbrink, G. en Ledeboer, F.** Bijdrage tot de kennis der gele strepenziekte. (Archief Suikerindustrie in Nederl.-Indië, XVIII, 1910, p. 465 bis 518, 5 Taf.)

k) Castanea (Chestnut blight).

1033. **Anonym.** The progress of the fight against the chestnut blight. (Forest Leaves, XIII, 1911, No. 6, p. 88—89, 6 fig.)

1034. **Anonym.** The Chestnut blight disease, means of identification, remedies suggested and need of cooperation to control and eradicate the blight. (Pennsylvania Chestnut Tree Blight Commission, Bull. no. 1, Oct. 1912, 9 pp., 1 map., 2 pl.; Bull. 2, 7 pp., 1 pl., Oct. 1912.)

1035. **Anderson, P. J. and Anderson, H. W.** *Endothia virginiana.* (Phytopathology, II, 1912, p. 261—262.) N. A.

Beschreibung von *Endothia virginiana* n. sp. — *Diaporthe parasitica* Murr., der Erreger der Kastanienkrankheit, wird als *Endothia parasitica* (Murr.) Anders. bezeichnet.

1036. **Anderson, P. J.** and **Anderson, H. W.** The chestnut blight fungus and a related saprophyte. (Phytopathology, II, 1912, p. 204—210.) N. A.

Verff. fanden, dass auf *Castanea* ausser der bekannten *Diaporthe parasitica (Endothia parasitica)* noch eine zweite verwandte Form vorkommt, welche als *Endothia virginiana* bezeichnet wird.

1037. **Birkinbine, J.** The progress of the fight against the chestnut blight. (Forest Leaves, XIII, 1911, p. 88—89, fig. 1—6.)

1038. **Clinton, G. P.** Chestnut blight fungus and its allies. (Phytopathology, II, 1912, p. 265—269.)

Verf. unterscheidet: *Endothia radicalis* (Schw.) Farl., *E. gyrosa* (Schw.) Fr. (syn. *E. virginiana* Anders.) und *E. gyrosa* var. *parasitica* (Murr.) Clint. Für jeden Pilz werden die bekannten Nährpflanzen genannt.

1039. **Clinton, G. P.** The relationships of the chestnut blight fungus. (Science, N. S. XXXVI, 1912, p. 907—914.)

1040. **Detwiler, S. B.** The war on the chestnut blight. (Country Gent. LXXVII, 1912, p. 8, 27, 1 fig.)

Bericht über das Auftreten der Krankheit in den verschiedensten Staaten Nordamerikas.

1041. **Detwiler, S. B.** Some benefits of the chestnut blight. (Forest leaves, XIII, 1912, p. 162—165.)

1042. **Farlow, W. G.** The fungus of the chestnut-tree blight. (Science, N. Ser. XXXV, 1912, p. 717—722.)

Notizen über die Identität von *Diaporthe parasitica* Murrill mit *Endothia radicalis*.

1043. **Giddings, N. J.** The chestnut bark disease. (West Virginia Univ. Agric. Exper. Stat., Bull. 137, 1912, p. 209—225, 12 fig.)

Ausführliche populäre Mitteilungen über *Diaporthe parasitica* und den ungeheuren Schaden, welchen der Pilz in West-Virginia anrichtet.

1044. **Graves, A. H.** The large leaf spot of chestnut and oak. (Mycologia, IV, 1912, p. 170—174, tab. LXIX, 1 fig.)

Beschreibung von *Monochaetia Desmazieri* Sacc.

1045. **Graves, Arthur H.** The chestnut bark disease in Massachusetts. (Phytopathology, II, 1912, p. 99.)

1046. **Manson, M.** The chestnut tree disease. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 269—270.)

1047. **Metcalf, H.** Diseases of the chestnut and other trees. (Transact. Massachusetts Hort. Soc. 1912, Part I, p. 69—90.)

Ausführliche Mitteilungen über das Auftreten der *Diaporthe parasitica* Murrill und den Schaden, welchen die *Castanea*-Arten durch den Pilz erleiden Letzterer wird für den Zeitraum von acht Jahren auf 25 Millionen Dollar berechnet. *Castanopsis* verhält sich immun.

1048. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The control of the chestnut bark disease. (U. S. Dept. Agric. Farmer's Bull. 467, 1911, p. 5—14.)

Die durch *Diaporthe parasitica* hervorgerufene Rindenkrankheit von *Castanea*-Arten sowie *Castanopsis* trat 1904 zum erstenmal in Neuyork auf; sie ist jetzt schon in zehn nordamerikanischen Staaten verbreitet. Der Pilz bildet zuerst auf der befallenen Rinde charakteristische gürtelförmige Flecke und später unterhalb derselben Zweiggeschwülste. Die jungen Blätter vergilben,

später verfärbt sich das ganze Laub der befallenen Zweige. Abschneiden und Verbrennen der erkrankten Zweige ist bestes Bekämpfungsmittel.

1048a. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The present known distribution of the chestnut bark disease. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 421.)

1049. **Murrill, W. A.** The chestnut canker convention. (Journ. N. York Bot. Gard., XIII, 1911, p. 41—44.)

1050. **Nagel, M. J.** Der Schrecken des „Kastanienkrebses" in den Vereinigten Staaten. (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 60.)

1051. **Nutting, C. C.** The fungus of the chestnut tree blight. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 717—724.)

1052. **Rane, F. W.** The chestnut bark disease. (State Forester, Boston 1912, 10 pp., 4 tab.)

Bericht über das Auftreten der *Diaporthe parasitica* in Massachusetts.

1053. **Rankin, W. H.** The chestnut tree canker disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 99.)

1054. **Rumbold, Caroline.** Summer and Fall Observations of the growth of the chestnut bark disease in Pennsylvania. (Phytopathology, II, 1912, p. 100.)

1055. **Schock, O. D.** Fighting the chestnut tree blight. (Amer. Forest. XVIII, 1912, p. 575—579, c. fig.)

1056. **Shear, C. L.** The chestnut bark fungus, *Diaporthe parasitica*. (Phytopathology, II. 1912, p. 88—89.)

1057. **Shear, C. L.** The chestnut blight fungus. (Phytopathology, II, 1912, p. 211—212.)

Von Farlow und Clinton wird *Diaporthe parasitica* für verschieden von *Endothia gyrosa* gehalten, aber *E. gyrosa* mit *E. radicalis* identifiziert. Letztere Zusammenstellung hält Verf. für noch nicht fest bewiesen, glaubt aber doch, dass *Diaporthe parasitica* und *Endothia radicalis* miteinander identisch sind. Der Pilz soll in Amerika nicht heimisch sein, da er erst dort vor zehn Jahren entdeckt wurde, wahrscheinlich ist er aus Europa eingeschleppt worden.

1058. **Stone, George E.** The chestnut disease *(Diaporthe parasitica)*. (XXIII. Annal. Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, erschien 1911, p. 24—25.)

l) Andere Arten.

1059. **Anonym.** Arrowroot diseases. (Agric. News Barbados, X, 1911, No. 237, p. 174—175.)

1060. **Anonym.** Champignons parasites du Gingembre dans L'Inde Britannique. (Bull. Imp. Inst. London, X, 1912, p. 112—120.)

1061. **Bancroft, K.** A disease of seedlings of *Palaquium oblongifolium; Laestadia Palaquii* n. sp. (Agric. Bull. Straits and Feder. Malay States X, 1911, p. 108—110.) N. A.

Beschreibung der neuen Art.

1062. **Brick, C.** Einige Schädigungen und Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg, 3. F. XVII [1909], 1910, p. LXVII—LXVIII.)

Eine kurze Aufzählung der im Jahresber. d. Vereinig. f. angewandte Botanik, VI, 1908, p. 223—258 näher beschriebenen Schädlinge und ihrer Schädigungen (cfr. Jahresber., XXXVII, p. 225, Ref. 724.)

1063. **Cayla, V.** Les taches du caoutchouc de plantation. Comment s'en préserver. (Journal d'Agriculture tropic. X, 1910, p. 159.)

In den Biscuits treten rötliche, braune oder schwarze Flecken auf, die teils von Pilzen, teils von Bakterien herrühren, deren systematische Stellung und Lebensbedingungen noch unbekannt sind. Die Infektion erfolgt vielleicht durch das Manipulationswasser.

1064. **Drost, A. W.** De Surinaamsche Panamaziekte in de Gros Michel Bacoven. (Bull. Dept. Landbouw in Suriname, XXVI, Maart 1912, p. 1—41, 11 fig.) N. A.

Verf. beschreibt sehr ausführlich *Leptospora Musae* n. sp. Der Pilz ist auf Surinam weit verbreitet und verursacht grossen Schaden.

1065. **Evans, J. B. Pole.** A fungus disease of bagworms. (Union S. Africa agr. Journ., IV, 1912, p. 63—67.)

1066. **Evans, J. B. Pole.** A Fungus disease of bagworms in Natal. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 281—284, 2 fig.) N. A.

Die Raupe eines auf *Acacia mollissima* in Südafrika lebenden Insekts aus der Familie der Psychiden und zwar der Gattung Eunete zugehörigen Art verursacht in den dortigen Kulturen von *Acacia mollissima* grossen Schaden, indem sie die Bäume völlig kahl frisst. Verf. beobachtete nun auf diesen Raupen eine durch einen Pilz hervorgerufene epidemische Krankheit, welche vielleicht geeignet ist, dem Raupenfrasse eine Grenze zu setzen. Der Pilz wird als *Isaria Psychidae* n. sp. beschrieben; er ist mit *Isaria vexans* nahe verwandt. Eine höhere Fruchtform des Pilzes wurde noch nicht beobachtet.

1067. **Averna-Sacca, Rosario.** *Physalospora latitans* Sacc. (O Fazendeiro, V, 1912, p. 232—235, c. fig.)

Physalospora latitans Sacc. trat 1911 im Forstgarten bei Rio Claro in Brasilien schädigend auf *Eucalyptus rostrata* auf.

1068. **Ingram, D.** Preliminary notes on a twig blight of *Quercus prinus*. (Phytopathology, II, 1912, p. 96—97.)

1069. **Iterson, J. G. van en Söhngen, N. L.** Rapport over de onderzoekingen versicht omtrent gevonstaieerde aanstating van het zoogenaande Manbarklak. (Bericht über Untersuchungen in bezug auf ein parasitäres Befallen des sogenannten Manbarklakholzes. (Weekbl. de Ingen., XVIII, 1911, p. 260—264.)

Das technisch wichtige Manbarklakholz soll von *Lecithys Ollaria* stammen bisher wurde geglaubt, dass dasselbe nicht von Pfahlwürmern und Pilzen angegriffen wird. Die Verff. konnten aber die Unrichtigkeit der letzteren Annahme nachweisen. Das Holz wird von *Poria vaporaria* und *Corticium calceum* Fr. sogar schneller befallen als das unter dem Namen „Demeraria greenhart" eingeführte und als Ersatz desselben dienende Holz.

1070. **Ito, S.** A new fungus disease of the yam. (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc., IV, 1912, p. 8—12.)

1071. **Kawamura, S.** Notes on the water-reserving disease of *Phyllostachys bambusoides* S. et Z. (Bot. Mag. Tokyo, XXVI, 1912, p. [277]—[287], mit 3 Textfig.) (Japanisch.)

1072. **Maublanc, A.** Maladies du Vanillier. (L'Agricult. Prat. d. Pays Chauds, XII, 1912, p. 177—188, 277—288, c. fig.)

Folgende, Krankheiten der *Vanilla* hervorrufende Pilze werden beschrieben: *Calospora Vanillae, Nectria Vanillae, Uredo scabies, Uromyces Joffrini*,

Fusicladium Vanillae, Phyllosticta Vanillae, Amerosporium Vanillae, Ocellaria Vanillae, Seuratia coffeicola, S. Vanillae und *Cephaleuros Henningsii.*

1073. **Mc Rea, W.** Rows of spots of *Palmyra* palms. (Agric. Journ. India, VII, 1912, p. 272—279, mit 5 Tafeln.)

1074. **Morstatt, H.** Eine neue Krankheit an *Calotropis* in Ostafrika. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 451.) N. A.

Beschreibung von *Napicladium Calotropidis* n. sp. an Blättern und Stengeln von *Calotropis procera.*

1075. **Nannizzi, A.** Un nemico della Palma da Datteri: *Phoenicoccus Marlatti* Cock. (La Vedetta agric., 1912, Siena 1912, no. 30.)

1076. **Peltier, G. L.** A consideration of the physiology and life history of a parasitic Botrytis on pepper and lettuce. (Ann. Rep. Missouri bot. Gard. XXIII, 1912, p. 41—74, 5 tab.)

1077. **Phillips, E. J.** and **Mulford, W.** Utah juniper in Central Arizona. (U. S. Forest Serv. Circ. 197, 1912, p. 3—19.)

Hierin auch Bemerkungen über *Pyropolyporus texanus, Gymnosporangium gracilens* und *G. Nelsoni.*

1078. **Ridley, H. N.** A new pepper disease *(Colletotrichum necator* Massee). (Agr. Bull. Straits and Fed. Malay States, X, 1911, p. 320—321.)

1079. **Rorer, J. B.** Some fruit diseases. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 464—465; Depart. of Agric., Trinidad and Tobago, Bull. XV, No. 70, 1912, p. 75—76.)

Gloeosporium Mangiferae auf *Mangifera indica, Colletotrichum* spec. auf *Persea gratissima, Fusarium* spec. auf *Musa*-Arten.

1080. **Sawada, K.** On the „kōyaku—byō“ of the Mulberry-tree (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [307]—[311], c. fig.) Japanisch.

Betrifft *Helicobasidium Tanakae* und *Septobasidium pedicellatum.*

1081. **Selby, A. D.** Dressings for pruning woods of trees. (Ohio Agric. Exper. Stat. Circ. 1912, p. 126, 163—170.)

1082. **Smith. E. F.** A Cuban Banana Disease. (Tropic. Agric. and Magazine, XXXV, 1910, p. 310—311.)

Betrifft *Fusarium cubense.*

1083. **Smith, Ralph E., Clayton, O.** and **Ramsey, Henry J.** Walnut culture in California. Walnut blight. (California Agric. Exper. Stat. Bull 231, 1912, p. 119—398, fig. 1—96.)

1084. **South, F. W.** Fungus diseases of ground nuts *(Arachis hypogaea)* in the West Indies. (West Indian Bull. XI, 3, 1911, p. 157—160.)

Betrifft *Uredo Arachidis* Lagh. und *Cercospora personata* Ellis.

1085. **South, F. W.** Immortel canker. (Agric. News Barbados, XI, 1912, p. 174.)

Phytophthora Faberi auf *Erythrina umbrosa.*

1086. **Stevens, Nell E.** Wood rots of the hardy Catalpa. (Phytopathology, II, 1912, p. 114—119, tab. X.)

Betrifft *Polystictus versicolor* auf *Liriodendron tulipifera.*

1087. **Stockdale, F. A.** A fungus disease of breadfruit. (Journ. Board of Agric. Brit. Guiana, 1912, No. 1.)

1088. **Stone, G. E.** Shade tree troubles. (XXIII. Annual Rept. Agric Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 26—29.)

1089. **Trabut.** Sur une maladie du dattier, le Khamedj ou pourriture du régime. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLIV, 1912, p. 304—305.)

In die durch eine Schildlaus — Phoenicococcus Marlatti Cock. — verursachten Beschädigungen der Rinde dringt eine *Phoma* ein.

1090. **Turconi, M. e Maffei, L.** Note micologiche e fitopatologiche. Serie seconda. (Atti Istit. Bot. Univ. di Pavia, Ser. II, XV, 1912, p. 143—149, tab. XV.)

I. Un nuovo genere di *Ceratostomaceae*. Beschreibung von *Chaetoceratostoma* nov. gen. mit der Art *Ch. hispidum* n. sp. auf Blättern von *Castanea vesca*. Die Gattung ist durch die mit Borsten besetzten Perithecien von *Ceratostoma* verschieden.

II. Due nuovi micromiceti parassiti della *Sophora japonica* Linn. Diagnosen von *Macrophoma Sophorae* und *Gibberella Briosiana* n. sp. — Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

1091. **Turconi, M. e Maffei, L.** Note micologiche e fitopatologiche. (Atti Istit. Botan. di Pavia, XII, Milano 1911, 8°, p. 329—336, 1 tav.)

Beschreibung von 3 nov. spec.: *Cercospora lumbricoides*, *Nectria Castilloae* aus Mexiko und *Steganosporium Kosaroffii* aus Bulgarien.

1092. **Turconi, M. e Maffei, L.** Due nuove malattie, della *Sophora japonica* (N. P.). (Rendic. R. Accad. Lincei, Classe di Sci., fis., matem. e nat., Roma, XXI, 2. sem., 1912, p. 246—249.)

Auf den Blättern von *Sophora japonica* traten braune, hellumsäumte Flecke bis 1 cm Durchmesser auf. Auf der Unterseite entwickeln sich die Fruchtkörper eines Pilzes, dessen Conidienträger, aus den Spaltöffnungen hervortretend, olivenbraun, knotig gegliedert sind und an der Spitze die Conidien abschnüren. Letztere sind breit-oval bis würfelförmig kantig, im Innern septiert, olivenbraun. Der Pilz wird als neue Art *Macrosporium Sophorae* beschrieben.

Auf den jüngeren Zweigen derselben Baumart fand sich eine zweite neue Pilzart, welche ein Vertrocknen und Abfallen der Rinde hervorruft und kleine rosenrote, fleischige Wärzchen bildet, die Fruchtkörperchen der *Gibberella Briosiana*.

1093. **Ule, E.** Die *Manihot* von Ceará und deren Beulenkrankheit. (Der Tropenpflanzer, XVI, 1912, p. 91—95.)

Verursacher der Beulenkrankheit von *Manihot Glaziovii* im Gebiet von Ceará in Brasilien ist *Uredo Manihotis* P. Henn. Die Symptome der Krankheit werden beschrieben. Der Pilz tritt häufig im Gebiete und ferner im Norden von Rio Grande auf, vermindert die Kautschukgewinnung und bewirkt ein Absterben der Zweige und schliesslich den Tod der Pflanze. Auf die Bekämpfung wird eingegangen.

1094. **Waite, M. B.** Nut diseases; with special reference to the pecan. (Proceed. Amer. Pomol. Soc. 1911, p. 182—190.)

1095. **Waite, M. B.** Collar blight and other collar and root diseases of the apple. (Rept. West Virginia Board Agric. 1912, No. 25, p. 66—74.)

1096. **Weir, J. R.** A *Botrytis* on Conifers in the Northwest. (Phytopathology, II, 1912, p. 215.)

Kurze Notiz über *Botrytis Douglasii* Tub. auf *Abies grandis*, *Tsuga heterophylla* und *Larix occidentalis*.

1097. **Wester, P. J.** Another Mango Pest in the Philippines. (Philippine Agric. Review, IV, 1910, p. 649—652.)

1098. **Wester, P. J.** Plant Pest remedies. (Philippine Agric. Review, V, 1912, p. 62—66.)

1099. **Whetzel, H. H.** and **Rosenbaum, J.** The diseases of ginseng and their control. (U. S. Dept. Agric. Plant. Ind. Washington Bull. 250, 1912, p. 7—44, 12 tab., 5 fig.) N. A.

In der vorliegenden Arbeit werden die wichtigsten Krankheiten von *Panax quinquefolium* behandelt. *Alternaria panax* Whetzel befällt alle oberirdischen Teile der Pflanze; die Infektion erfolgt gewöhnlich zuerst ganz unten am Stengel, von dort aus breitet sich dann der Pilz besonders bei feuchtem, warmem Wetter aus. Zur Bekämpfung wird u. a. Bordeauxbrühe empfohlen. Während die von *Alternaria* befallenen Gewebe braun verfärbt sind, haben die von *Phytophthora cactorum* infizierten Pflanzen ein glasiges Aussehen. Von anderen parasitischen Pilzen werden noch *Vermicularia dematium* (Pers.) Fr., *Pestalozzia funerea* Desm., *Pythium Debaryanum*, *Thielavia basicola* (B. et Br.) Zopf, *Sclerotinia Libertiana* Fckl., *Fusarium* spec. und *Acrostalagmus* spec. angeführt. Von sämtlichen Pilzkrankheiten sind Habitusbilder auf Tafeln gut dargestellt. Riehm.

1100. **Wolf, Fr. A.** Some fungus diseases of the Prickley-Pear, *Opuntia Lindheimeri* Engelm. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 113—134, 3 tab.)

Opuntia Lindheimeri wird im südwestlichen Texas häufig von drei Krankheiten hervorrufenden Pilzen befallen, auf welche Verf. ausführlich eingeht.

1. *Gloeosporium lunatum* Ell. et Ev. Es ist dies die Conidienform von *Sphaerella Opuntiae* Ell. et Ev. und verursacht eine Art Anthracnose. Im Frühjahre nach der Regenzeit erfolgt die Infektion. Die Perithecien bilden sich auf dem Stroma der Acervuli und treten etwa einen Monat nach der Conidienfruktifikation auf.

   Das *Gloeosporium* bildet konzentrisch gezonte, kreisrunde Flecken, welche immer tiefer in das Gewebe eindringen und schliesslich kreisrunde Löcher hinterlassen, so dass die *Opuntia* wie von Kugeln durchschossen erscheint.
2. *Perisporium Wrightii* B. et C. Ist Verursacher des „Blackspot" und weniger gefährlich. Infizierte Phyllocladienglieder sterben meist erst nach einigen Jahren ab. Der Pilz bildet kreisförmige, schwarze Flecken von 5—10 mm Durchmesser und ist habituell leicht kenntlich.
3. *Hendersonia Opuntiae* Ell. et Ev. Dieser Pilz verursacht den „Sunscald" (Sonnengrind); er tritt sehr häufig auf und verursacht ganz bedeutenden Schaden. Trockenes Wetter begünstigt sein Wachstum. Er bildet gezonte, zusammenfliessende Flecke und überzieht schliesslich vollständig die Stammglieder der *Opuntia*.

1101. **Wolf, Fred. A.** A new *Gnomonia* on Hickory leaves. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 488—491, 1 tab.) N. A.

Verf. zeigt, dass *Gloeosporium Caryae* Ell. et Dearn., *G. Caryae* Ell. et Ev. und *Discosia rugulosa* B. et C. das Conidienstadium einer *Gnomonia* darstellen und beschreibt die Art als *G. Caryae* n. sp.

1102. **Wolf, F. A.** and **Lloyd, F. E.** Oedema on *Manihot*. (Phytopathology, II, 1912, p. 131—134.)

Auf *Manihot Glaziovii*, *M. heptaphylla* und *M. piauhyensis* wurden eigenartige Intumescenzen beobachtet. Es waren dabei sowohl die Zellen des

Mesophylls als auch die der Epidermis krankhaft verändert, so durch abnorme Zellvergrösserungen und Zellteilungen. Der Säuregehalt der erkrankten Gewebe war ein höherer als der der gesunden Gewebe.

VII. Mycorhizen, Wurzelknöllchen.

1103. **Bernard, Noël et Magrou, J.** Sur les mycorhizes des pommes de terres sauvages. (Ann. Scienc. Natur. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 252—258.)

1104. **Bönicke, L.** Sur les mycorhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. nat. Charkow, XLIII, 1909, ersch. 1910, p. 1—32, c. tab.) (Russisch.)

1105. **Bottomley, W. B.** The root-nodules of *Myrica Gale*. (Annals of Botany, XXVI, 1912, p. 111—117, 2 tab.)

Die Wurzellknöllchen der *Myricale Gale* sind modifizierte Seitenwurzeln. In jedem Knöllchen lassen sich vier Zonen unterscheiden: Apicalzone mit Teilungsgewebe, Infektionszone, Bakterienzone (Rindengewebe mit vergrösserte Bakterien einschliessenden Zellen), Basalzone (frei von Bakterien). Der die Knöllchen verursachende Organismus ist *Pseudomonas radicicola*. Stickstoffbindung wurde nachgewiesen; junge *Myrica*-Pflanzen, in stickstoffarmem Boden wachsend, blühen nicht, ehe sie Knöllchen gebildet haben.

Neger.

1106. **Chodat, R. et Sigriansky.** Le *Rhizohypha radicis Limodori* Chodat et Sigriansky et sa biologie. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 350—351.)

Aus der Mykorhize von *Limodorum abortivum* isolierten die Verff. einen als *Rhizohypha radicis Limodori* bezeichneten Pilz. Derselbe bildet in alten Kulturen kleine Sclerotien; bei öfterer Überimpfung entstehen grössere, dichte Sclerotien. Er wächst am besten bei Anwesenheit von Stärke, Maltose und Glykose.

1107. **Cortesi, F.** Sulle micorrize endotrofiche con particolare riguardo a quelle delle Orchidee. Nota preliminare. (Atti Soc. ital. Progr. Sci., V, Roma 1912, p. 860—864.)

1108. **Cortesi, F.** Micorrize endotrofiche. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze 1911, p. 217—219.)

Referat siehe unter „Pilze“.

1109. **Dojarenko, A. G.** Impfungsversuche mit Knöllchenbakterien verschiedener Herkunft. (Ann. Inst. agron. Moscou, XV, 1909, p. 89—97, fig.) (Russ. mit deutsch. Res. p. 97.)

1110. **Fuchs, J.** Über die Beziehungen von *Agaricineen* und anderen humusbewohnenden Pilzen zur Mycorhizenbildung der Waldbäume. (Bibl. Botan., 1911, 32 pp, 4 tab.)

Verf. suchte durch Zusammenbringen von in Reinkulturen gezogenen Pflanzen mit reingezüchteten Pilzmycelien Mycorhizenbildung synthetisch zu erzielen.

Bei geeigneter Anordnung der Kulturen konnten Reinkulturen von *Pinus silvestris*, *P. Strobus*, *Picea excelsa* und *Abies pectinata* erhalten werden, die sich sämtlich als völlig mycorhizenfrei erwiesen. Anderseits wurden eine Reihe von *Agaricineen* in Reinkulturen gezogen, von welchen zehn Arten gute Resultate ergaben, nämlich *Agaricus albus* Schaeff., *Psalliota campestris* var. *vaporaria*, *Lactarius deliciosus*, *Hypholoma lateritium*, *Collybia macroura*, *Tricho-*

loma bicolor, Hydnum imbricatum, Coprinus papillatus, C. nycthemerus, C. micaceus. Von *Russula virescens* wurde Mycelwachstum erzielt, doch war das Mycel nicht mit Sicherheit zu identifizieren. Über die angewendeten Nährböden und über die Art des Wachstums der einzelnen Mycelien werden genaue Angaben gegeben.

Die Synthese von Wurzel und Pilz wurde dadurch herbeigeführt, dass die kultivierten Pflänzchen zusammen mit den Mycelien auf sterisierten Humusboden übertragen wurden. Gleich die erste Synthese war von Erfolg. Schon nach wenigen Tagen zeigte sich, wie die Pilzfäden von *Collybia macroura,* die mit *Pinus Strobus* zusammengebracht war, auf die Wurzel dieser Pflanze zuwuchsen. Nach 14 Tagen ergab die Untersuchung eine Mycorhizenbildung, die völlig der natürlichen Mycorhiza von *Pinus Strobus* entsprach. Alle übrigen angesetzten Synthesen waren ohne Erfolg; jedoch ergab die Untersuchung der Pflänzchen, dass zuweilen in den Zellen Mycelien und Sporen auftraten, die nichts mit den kultivierten Pilzen gemein haben konnten. Hieraus kann man annehmen, dass schon in den Zellen der Samen Sporen oder Mycelien vorkommen können, welche vielleicht zur Mycorhizenbildung führen. Versuche mit Keimpflanzen auf nicht sterilisiertem Nährboden hatten ergeben, dass Mycorhizen schon an Keimwurzeln auftreten können. Verf. wiederholte nun die Synthesen mit Keimlingen; doch nur eine Kultur hatte Erfolg. Eine Verpilzung trat ein mit dem zweifelhaften Mycel von *Russula virescens* an *Pinus Pinea.* Auch die Mycelien, die Verf. aus verpilzten Wurzeln erhielt, ergaben auf synthetischem Wege keine Mycorhiza.

Verf. gelangte nach und nach zu der Ansicht, dass es sich bei den Mycorhizen nicht hierbei um eine Erscheinung handeln kann, welche als Symbiose zu bezeichnen ist. Es wurde stets beobachtet, dass die Wurzeln sich der infizierten Zellen sehr energisch entledigten; da, wo reichliche Infektion stattgefunden hatte, war regelmässig Bräunung der Zellwände und zum Teil Loslösung der Zellen vom Zellverbande zu beobachten. Dringt der Pilz in die Zellen ein, so werden seine Hyphen deformiert und offenbar auch getötet, sie nehmen ein buckliges und verquollenes Aussehen an und verschwinden endlich. Von perniziösem Parasitismus kann anderseits auch nicht die Rede sein. Dagegen spricht die weite Verbreitung der Mycorhiza. Es dürfte sich wohl um den „ertragbaren Parasitismus" handeln, bei dem die Wirtspflanze einen nicht nennenswerten Schaden durch den Pilz erleidet, bis es ihr gelingt, ihn unschädlich zu machen.

1111. **Greig-Smith.** The determination of *Rhizobia* in the soil. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXXIV, 1912, p. 227—229.)

1112. **Küster, E.** Über Mykorrhiza- und Ambrosiapilze. (Schrift. d. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, Sitzungsber., 1911, p. 212—213.)

1113. **Linsbauer, L.** Die biologische Methode der Samenzucht bei tropischen Orchideen.) (Österr. Gartenzeitg., VII, 1912, p. 117—123, 3 Fig.)

1114. **Molliard, Marin.** Action hypertrophiante des produits élaborés par le *Rhizobium radicicola* Beyer. (Compt. rend. Paris, CLV, 1912, p. 1531—1534.)

1115. **Noël, Bernard.** Les mycorhiza des Solanums. (Ann. Sci. Nat. Bot., 9. sér. XIV, 1911, p. 235—257.)

1116. **Noël, Bernard.** Sur la function fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sci. Nat. Bot., 9. sér. XIV, 1911, p. 221—234.)

1117. **Schechner, Kurt.** Die Knöllchenkrankheit der Begonien. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 161—167, mit 4 Textfig.)

1118. **Schwartz, E. J.** Observations on *Asarum europaeum* and its *Mycorrhiza*. (Ann. of Bot., XXVI, 1912. p. 769—776, 1 tab.)

1119. **Spratt, Ethel Rose.** The morphology of the root tubercles of *Alnus* and *Elaeagnus*, and the polymorphism of the organism causing their formation. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 119—128, 2 tab.)

Auch die Knöllchen von *Elaeagnus* und *Alnus* sind modifizierte Seitenwurzeln, und ihre Bildung wird durch *Pseudomonas radicicola* verursacht. In *Elaeagnus* bildet er eine deutliche Zoogloea, welche die Zellkerne der Wirtspflanze stark beeinflusst. Bei *Elaeagnus* werden die Bakterien nur in der Region, welche unmittelbar hinter dem Vegetationspunkt liegt, gefunden, bei *Alnus* in grösserer Ausdehnung. Der *Pseudomonas* ist ein polymorpher Organismus; Bacillus und Coccus sind nur Formen eines und desselben Lebewesens. Die Coccusform scheint bei gewissen Ernährungsbedingungen (Mangel an Kohlehydraten) und Wechsel der Umgebung aufzutreten und ist viel widerstandsfähiger gegen äussere Einflüsse als die andere Form. Neger.

1120. **Weyland, H.** Zur Ernährungsphysiologie mykotropher Pflanzen. (Jahrb. Wissensch. Bot., LI. 1912, p. 1—80, 1 Taf.)

Referat siehe unter Pilze.

1121. **Zdrodowski, J. de.** Contribution à l'étude des tubercules radicaux des Légumineuses. Recherches sur *l'Onobrychis sativa* Lam. Grenoble 1911, 8⁰, 47 pp., avec plts.

1122. **Zipfel, H.** Beiträge zur Morphologie und Biologie der Knöllchenbakterien der Leguminosen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 2. Abt., XXXII, 1911, p. 3—5, 97—137.)

VIII. Myxomyceten, Plasmodiophora.

1123. **Anonym.** Susceptibility of various Cruciferae to Finger and Toe disease. (Journ. Board Agric. London, XIX, 1912, p. 668—669.)

1124. **Becker, J.** Über Kohlhernie. (Schleswig-Holst. Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 3—5.)

1125. **Cunningham, G. C.** The comparative susceptibility of Cruciferous plants to *Plasmodiophora Brassicae*. (Phytopathology, II, 1912, p. 138—142.)

Es wurden schon viele Versuche ausgeführt, um festzustellen, welche Cruciferen von *Plasmodiophora Brassicae* befallen werden können, aber es fehlten bisher Untersuchungen über den Grad der Infektion der verschiedenen Wirtspflanzen durch *Plasmodiophora*. Verf. stellte in dieser Richtung Versuche an und fand, dass von den infizierten *Lepidium campestre* 38,7 % erkrankten, während die in gleicher Weise infizierten *Lepidium sativum* gänzlich frei von der Hernie blieben. Ähnliche Unterschiede zeigten sich zwischen *Brassica rapa* (southern curled turnips), von denen 100 % erkrankten, und *Brassica rapa* (early white mullen turnips), von denen nur 1,1 % infiziert wurden. „Der grosse Unterschied in der Anfälligkeit zwischen den Spezies und Varietäten lässt hoffen, dass unter den Kohl-, Turnips- und Radieschenarten widerstandsfähige Varietäten zu finden sind."

1126. **Diedicke, H.** Über Gallen an den unteren Teilen der Stengel von *Veronica hederifolia*. (Mitteil. Thür. bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 83.)

Betrifft *Sorosphaera Veronicae*, bei Erfurt gefunden.

1127. **Höstermann.** Einwirkung der *Plasmodiophora Brassicae* auf das Wachstum bzw. die Substanzvermehrung bei Radieschen. (Ber. d. Kgl. Gärtnerlehranstalt Dahlem bei Steglitz, 1908/1909, Gea-Verlag 1911.)

Es wurden Radieschen in mit *Phasmodiophora Brassicae* infizierte Erde ausgesät. Dieselben zeigten bis zum erreichten Marktwarenalter äusserlich keine Schädigungen; erst später traten die krebsartigen Geschwülste der *Plasmodiophora* auf. Die Infektion bewirkte bei einigen Sorten eine Substanzverminderung zon 5—13 %, bei der Sorte „Berliner Treibradies" aber eigentümlicherweise eine Substanzvermehrung von 19,4 %.

1128. **Lindner, H.** Den Kohlhernienpilz muss man begraben. (Prak. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 138.)

Es gelang durch Ragolen auf 1 m Tiefe die Kohlhernie zu bekämpfen.

1129. **Naumann, A.** Gibt es ein Mittel zur Bekämpfung der Kropfkrankheit? (Handelsgärtner, 1912, 2 pp.)

Verf. geht auf die Morphologie und Biologie der *Plasmodiophora Brassicae* ein und schliesst aus der vorliegenden Literatur, dass „eine sichere Bekämpfung der Kohlhernie bisher noch nicht erreicht wurde". Beachtung verdiene jedoch das neue Steinersche Geheimmittel, welches mit Sicherheit die Herniekeime abtötet. Das Mittel ist aber zu teuer, um im Grossbetriebe Verwendung zu finden.

1130. **Osborn, T. G. B.** Life-cycle and affinities of the *Plasmodiophoraceae*. (Rep. British Assoc. Adv. Sci., Portsmouth, 1911, p. 572.)

1131. **Pavillard, J.** A propos de la phylogénie des Plasmodiophoracées. (Annal. Mycologici, 10, 1912, p. 218—219.)

Verf. betont, im Gegensatz zu Maire und Tison, die sich auf Schwartz stützen, dass das Fehlen der Karyogamie bei den *Plasmodiophoraceen* nicht als Beweis gegen die Verwandtschaft von *Plasmodiophoraceen* und *Myxomyceten* angesehen werden darf. Einerseits ist das Fehlen von Karyogamie durchaus noch keine sicher erwiesene Tatsache; Schwartz selbst glaubt mit Osborn an Karyogamie bei *Sorosphaera*. Anderseits widerrief Jahn seine früheren Ansichten über das Vorhandensein von sexueller Karyogamie im Plasmodium der *Myxomyceten*. Es darf also auf diesem Gebiet noch nichts als endgültig entschieden angesehen werden.

1132. **Pollacci, Gino.** Il parassita della rabbia e la *Plasmodiophora Brassicae* Wor. Ricerche sui loro rapporti di affinità morfologica e fisiologica. (Bull. Soc. Bot. It., Firenze, 1911, p. 278—283. — Auch Atti Istit. Botanico di Pavia, XIV, Milano 19011, p. 403—407.)

Gelegentlich des Studiums der Entwickelung von *Plasmodiophora Brassicae* Wor. wurde Verf. auf gewisse Formen in dem Lebenszyklus dieser Art aufmerksam, welche mit den von Negri beim Studium der Hundswut 1903 beobachteten Körperchen eine sehr grosse Ähnlichkeit besitzen, woraus Verf. schliesst, dass der Parasit der Hundswut eine grosse Affinität zu der Gattung *Plasmodiophora* aufweise; diese sei aber von den *Myxomyceten* zu trennen und in die Nähe der *Haplosporidien* zu stellen.

Bei den *Myxomyceten* ist das Plasmodiumstadium das Ergebnis der Cytoplasmaverschmelzung einzelliger Elemente. Bei *Plasmodiophora* tritt aus

der Spore ein mit Geissel versehener Körper, welcher nachträglich zu einem Pseudoplasmodium wird. Innerhalb dieses nimmt die Zahl der sich bildenden Kerne beständig und in erheblicher Weise zu. Ähnliches auch in den „Körperchen“ Negris. Allerdings lässt sich bei der Kleinheit der Sporen des Parasiten der Hundswut, die Entstehung eines mit Geissel versehenen Körperchens nicht verfolgen; aber die Bildung dieses ist auch bei *Plasmodiophora* nicht konstant. Ob Konjugationsstadien im Hundswutparasiten vorkommen, lässt sich nicht bestimmt nachweisen, doch auch nicht ausschliessen, dass dieselben in dem allerersten Entwickelungsstadium des Parasiten stattfinden, wo sie, ihrer Kleinheit wegen, nicht wahrgenommen werden können. Anderseits können bei *Plasmodiophora* die Plastogamiestadien auch ausbleiben.

Solla.

1133. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Anvendelse af Kalk som Middel mod Kaalbroksvamp. (Tidsskr. for Landbrug. Planteavl., XVIII, 1911, p. 357—392.)

Bericht über neunjährige Versuche mit Anwendung von Kalk als Mittel gegen die Kohlhernie.

1134. **Seelhoff, R.** Die Bekämpfung der Kohlhernie. (Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau, 1912, p. 157.)

1135. **Winge, Ö.** Cytological studies in the *Plasmodiophoraceae*. (Arkiv för Botanik, XII, 1912, no. 9, 39 pp., 3 tab.)

Eine Beschreibung der wichtigsten *Plasmodiophoraceen* vom Standpunkt der Cytologie und Pathologie. Spezieller wird beschrieben die Teratologie der von *Sorosphaera Veronicae* befallenen *Veronica*-Arten sowie die neue Gattung *Sorodiscus* Lagerh. et Winge. Im einzelnen gliedert sich die Arbeit in folgende Abschnitte:

Kritische Bemerkung zu Nowaschin's Darstellung der Cytologie von *Pl. Brassicae*, welche als vorbildlich und typisch für diese Pilzfamilie gelten kann.

Sorosphaera Veronicae Schroet. (Verbreitung des Pilzes nach Ländern und Wirtspflanzen, pathologische Wirkung des Pilzes — Hypertrophien an oberirdischen und unterirdischen Organen —, Cytologie des Pilzes. — Die Ergebnisse des Verfs. stimmen mit jenen von früheren Forschern, z. B. Maire und Tison überein, mit Ausnahme von zwei Punkten: Das Idiochromatin hat nach dem Verf. nicht die Form eines Ringes, sondern einer Platte, und ein vollkommenes Verschwinden des Nucleolus bei Beginn der Sporogonphasis konnte nicht beobachtet werden).

Ligniera Junci und *L. graminis*.

Sorodiscus Callitrichis Lagerh. und Winge, als Vertreter der neuen Gattung *Sorodiscus*. Der Pilz verursacht an den Stengeln von *Callitriche vernalis* kugelige Anschwellungen. Über die nun folgenden Arten: *Spongospora subterranea*, *Tetramyxa parasitica*, *Chrysophlyctis endobiotica*, *Asterocystis radicis*, *Rhizomyxa hypogaea*, *Woronina polycystis*, *Pyrrhosorus marinus*, *Sorolpidium Betae* teilt der Verf. nichts wesentlich Neues mit.

Den Schluss bilden vergleichende Betrachtungen über den Entwickelungskreislauf einerseits bei den eigentlichen *Plasmodiophoraceen*, anderseits bei *Pyrrhosorus* und *Sorolpidium*. Danach würde der Aggregation von Sporen — bei *Plasmodiophoraceen* — eine an anderer Stelle des Kreislaufs erfolgende Aggregation von Sporenmutterzellen (bei den letztgenannten Gattungen) entsprechen. Neger.

1136. **Wright, R. Patrick.** Report on an Experiment on the prevention of „Finger and Toe" in Turnips, conducted at the College Experiment Station 1903—1909. (Report of the West of Scotland Agric College, Glasgow 1911.)

Ausführlicher Bericht über *Plasmodiophora Brassicae* und die durch diesen Pilz verursachten Schädigungen.

IX. Schizomyceten.

1137. **M. C. P.** Bacterial diseases of plants. (Nature, 1912, p. 528 bis 529.)

1138. **Briosi, G. e Pavarino, L.** Una malattia batterica della *Matthiola annua* L. (*Bacterium Matthiolae* n. sp.) (Atti R. Accad. Lincei Roma, 2, XXI, 1912, p, 216—220.)

Die Verff. beschreiben eine auf *Matthiola annua* auftretende Krankheit, durch welche schliesslich die Blütenstände verkümmert werden und dadurch nicht in den Handel gebracht werden können. Verursacher ist *Bacterium Matthiolae* n. sp. Infektionen gelangen. Ein Bekämpfungsmittel ist nicht bekannt. Es hilft nur, die jungen Pflanzen genau durchzusehen und die bereits erkrankten sogleich zu entfernen.

1139. **Dale, Elizabeth A.** Bacterial disease of Potato leaves. (Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 133—154, 2 tab.)

Bacillus tubifex n. sp. ist Verursacher einer Krankheit der Kartoffelblätter. Die Blätter werden kraus, gelb und bekommen bräunliche Flecke. Der verursachende Organismus konnte auf verschiedenen Nährmedien gezüchtet und bis zur Sporenbildung gebracht werden. Er tritt in der Natur nur auf den Blättern auf und kann immerhin Schaden verursachen.

1140. **Griffin, F. L.** A bacterial gummosis of cherries. (Science, N. S. XXXIV, 1911, p. 615—616.)

Eine in Oregon auftretende Krankheit der Kirschbäume wird durch *Pseudomonas cerasi* n, sp. verursacht. Auf den an Gummifluss leidenden Bäumen treten gern *Schizophyllum commune*, *Polyporus*- und *Polystictus*-Arten auf.

1141. **Groenewege, J.** De rotting der tomaten-vruchten, veroorzaakt door *Phytobacter lycopersicum* n. sp. (Med. R. H. L. T. en B. School Wageningen, V, 1912, p. 217—239, 5 tab.)

1142. **Horne, W. T., Parker, W. B.** and **Daines, L. L.** The method of spreading of the olive knot disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 101 bis 105, tab.)

Bekämpfung von *Bacterium Savastanoi*, welches grosse Zweiganschwellungen hervorruft.

1143. **Montemartini, L.** Intorno ad una nuova malattia dell'Olivo: *Bacterium Olivae* n. sp. (Atti Istit. Botan. Pavia, XIV, 1910, p. 151—158.)

1144. **Pavarino, L.** Alcune malattie delle Orchidee causate da bacteri. (Atti Istit. Bot. Pavia, XV, 1911, p. 81—88, 1 tav.)

1145. **Pavarino, L.** Batteriosi dell'*Aster chinensis* L., *Bacillus Asteracearum* n. sp. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XXI, 1912, p. 544—546.)

1146. **Potter, M. C.** Bacterial diseases of plants. (Journ. Agric. Sci., IV, 1912, p. 323—337; Rep. British Assoc. Adv. Sci. Portsmouth, 1911, p. 601—602.)

Behandelt werden: Soft rots, Black rots, Bundle rots, Crown gall und Fire blight.

1147. **Ritzema Bos, J. et Quanjer, H. M.** [Cabbage disease in Langendijk.] (Tijdschr. Plantenziekten, XVI, 1911, p. 101—148, 2 fig.)

Resultate zehnjähriger Beobachtungen an *Brassica oleracea* betreffend *Pseudomonas campestris* und *Phoma oleracea*.

1148. **Rorer, J. B.** Banana and plantain disease. (West India Com. Circ. XXVI, 1911, No. 336, p. 389—391.)

Bacillus Musae.

1149. **Smith, E. F.** Bacteria in relation to plant diseases. II (Carnegie Inst. Washington Publ. 27, vol. 2, 1911, VIII et 368 pp., 20 tab., 148 fig.)

1150. **Smith, E. F.** Pflanzenkrebs versus Menschenkrebs. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Ab., XXXIV, 1912, p. 394—406.)

Verf. bezeichnet als „Pflanzenkrebs" die sonst „Kronengalle" genannte Krankheit. Als Erreger der Krankheit wurde das *Bacterium tumefaciens* festgestellt. Verf. meint, dass die Pflanzen- und Tierkrebskrankheiten viel Übereinstimmendes zeigen. Vielleicht liefert weiteres Studium der Pflanzenkrebse den Schlüssel zu der ganzen Krebsfrage.

1151. **Smith, E. F.** On some resemblances of crown gall to human cancer. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 161—172.)

1152. **Smith, E. F., Brown, N. A. and Mc Culloch, L.** The structure and development of crown gall: a plant canker. (Bull. 255, U. S. Depart. Agric. Plant. Ind. Washington, 1912, p. 11—60, 109 Pl., 2 fig.)

Die Kronengallen stellen ein Neugebilde dar, das in den malignen Tumoren (Krebs) bei Menschen und Tieren sein Gegenstück findet. Die Verff. beobachteten die Kronengallen bei 24 Pflanzenarten aus 14 Phanerogamenfamilien und stellten als deren Erreger das *Bacterium tumefaciens* hin. Der Parasit wurde in Reinkulturen gezüchtet und morphologisch sowie physiologisch erforscht.

X. Phycomyceten.

1153. **Bretschneider, A.** Die falschen Mehltaupilze *(Peronosporaceae)* und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landwirtschaft, Wien 1912, No. 5, p. 138—147, c. fig.)

1154. **Chmielewski, Z.** Ossawkach *Peronospora parasitica* L. (Über die Haustorien der *Peronospora*.) (Kosmos, Lemberg, XXXVII, 1912, p. 126 bis 132.) (Polnisch und deutsches Resümee.)

Die Hyphen der *Peronospora* auf *Capsella bursa pastoris* treten in den Interzellularräumen auf. Nur in den Zellen finden sich Haustorien von ovaler Form, nicht aber solche in den Gefässen, in der Epidermis usw. In manchen Zellen werden die Haustorien mit dicken Membranen umgeben, die sich bezüglich der Reaktion wie die Zellmembranen der Wirtspflanze verhalten. Diese Membranen oder Scheiden werden vom Plasma der Zelle gebildet als Schutzmittel gegen den Pilz. Die Scheiden finden sich nur an der Eintrittsstelle der Haustorien vor oder sie umgeben die Haustorien ganz oder nur zum Teil.

1155. **Foëx, E.** De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Olpidiopsis taurica*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 225—226.)

Auf *Phlomis herba venti* und *Onobrychis sativa* trat *Olpidiopsis taurica* auf

und zwar in zwei verschiedenen Formen. Die Sporen der einen Form massen 200—400 μ, die der anderen nur 50—90 μ.

1156. **Himmelbaur, W.** Über die Formen der *Phytophthora omnivora* De Bary. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LVII, 1912, p. [192]—[194].)

Verf. versuchte vergeblich biologische Formen der *Phytophthora omnivora* aufzufinden. Dagegen wurden bei Reinkulturen in Erlenmayerkolben, Hängetropfen und Petrischalen kleine Unterschiede zwischen *Ph. Cactorum* Cohn et Leb., *Ph. Syringae* Kleb. und *Ph. Fagi* Hart. konstatiert. Dieselben werden mitgeteilt. Auffällige Anklänge zeigt *Phytophthora* an die *Vaucheriaceae*.

1157. **Hofmann, Julius V.** Aerial isolation and inoculation with *Pythium Debaryanum*. (Phytopathology, II, 1912, p. 273.)

Der Pilz konnte von Kohlpflanzen, *Salsola Tragus* und Radieschen auf *Picea canadensis* und *Pinus ponderosa* übertragen werden.

1158. **Lind, J.** Syrensvampen. *Phytophthora Syringae*. (Gartner-Tidende, 1910, p. 87—88.)

1159. **Magnus, Paul.** Über epidemisches Auftreten von *Peronospora parasitica* Pers.) Tul. auf *Cheiranthus Cheiri*. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 233—234.)

1160. **Němek, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. IV. *Olpidium Brassicae* Wor. und zwei *Entophlyctis*-Arten. (Bull. internat. de l'Acad. de Sci. de Bohême, 1912, 11 pp., 2 Taf.) N. A.

Verf. fand in den Wurzeln der Kohlpflanzen 3 *Chytridiaceen*, nämlich *Olpidium Brassicae*, *O. Borzii* und *Entophlyctis Brassicae* n. sp. Die Kernteilungen in den jungen Zoosporen von *O. Brassicae* werden beschrieben. *Entophlyctis Brassicae* lässt sich von *O. Brassicae* in seinen jüngsten Stadien nur schwer unterscheiden.

Sehr charakteristisch für diese neue Art sind die anfangs kurzen und stumpfen, später dünnen, sich vielfach verzweigenden, in das Innere der Wirtszelle hineinwachsenden Pseudopodien. Bis zum Heranwachsen zu seiner vollständigen Grösse bleibt der Pilz einkernig. Erst dann schreitet er zur Bildung der Zoosporen, welche durch einen kurzen Schlauch in die Wirtszelle entleert werden. Auch dickwandige Dauercysten werden gebildet.

In *Salicornia herbacea* wurde *Entophlyctis Salicorniae* n. sp. gefunden. Diese Art besitzt sternförmige Dauercysten. Schliesslich geht Verf. noch ein auf die Natur der von den Cysten ausgehenden Fäden, welche als kernlose Haustorien bezeichnet werden.

1161. **Noffray, E.** Le *Cystopus candidus* sur le Passerage à larges feuilles *(Lepidium latifolium)*. (Journ. Agric. Prat., II. sér., XXIII, 1912, p. 147—148.)

Auftreten von *Cystopus candidus* auf *Lepidium latifolium*.

XI. Ustilagineen.

1163. **Appel, Otto.** Aussprache über die bei den verschiedenen Methoden der Brandvertilgung bei Kulturpflanzen gemachten Erfahrungen. (Mitt. Deutsch. Landw. Ges., XXIV, 1909, p. 319—333.)

1164. **Brefeld, O.** Die Brandpilze und die Brandkrankheiten. V. Mit anschliessenden Untersuchungen der niederen und der höheren Pilze. (Untersuch. aus dem Gesamtgebiete der Mykologie, X, 1912, Münster i. W. [H. Schöningh], p. I—V et 1—151, 7 tab.) N. A.

Rezensionsexemplar nicht erhalten. Nach einem Referat werden hierin auch mehrere neue Gattungen aufgestellt, so *Anthracocystis destruens* (syn. *Ustilago Panici-miliacei), Mycosarcoma Maydis* (syn. *Ustilago Maydis), Heptasporium gracile* (primitivster Autobasidiomycet) und *Irpicium Ulmicola.*

1165. **Bubák, Fr.** Houby České. Díl II. Sneti (Hemibasidii). Prag 1912, 84 pp., 24 fig. N. A.

Verf. gibt in tschechischer Sprache die Bearbeitung der bisher aus Böhmen bekannten 81 *Ustilagineen.* Ausser diesen werden auch noch andere, im Gebiete vielleicht noch zu erwartende Arten behandelt. Auf *Ustilago olivacea* DC. wird die neue Gattung *Elateromyces* begründet. Die auf *Calamagrostis Halleriana* vorkommende *Tilletia* wird als eigene Art *(T. corcontica)* angesehen. Sonst werden noch als neu beschrieben *Urocystis Lagerheimii* auf *Juncus compressus* und *U. Leucoji* auf *Leucojum vernum.* Als *Entyloma urocystoides* wird *Urocystis Corydalis* Niessl bezeichnet.

1166. **Falck, R.** Blossom-infection by smuts and natural distribution of smut diseases. In: O. Brefeld, Investigations in the general of mycology. Philadelphia 1912, 4⁰, 59 pp., 2 tab.

1167. **Famintzin, A.** Zur Erforschung der Wirkung von *Tilletia Tritici* und *Ustilago Maydis* auf den Menschen und Haustiere. (Sitzber. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. St. Petersburg 1908 und 1912.) (Russisch.)

Siehe unter „Pilze“ Ref. No. 1957.

1168. **Groh, J.** Über die Bestimmung des Brandsporengehaltes in Kleien. (Arch. f. Chem. u. Microsc. Wien, 1912, No. 4.)

1169. **Hils, E.** Ursachen der Mycelbildung bei *Ustilago Jensenii* (Rostr.). Berlin 1912, 8⁰, 43 pp., 10 fig.

1170. **Mc Alpine, D.** A new smut in a new genus of grass. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, XXIV, 1911, Part I, p. 45—46, 1 tab.) N. A.

Verf. beschreibt als neue Art *Ustilago Ewarti* auf der neuen Grasgattung und Art *Sarga stipoidea* Eward et White, gefunden bei Napier, N.-W.-Australien und vergleicht dieselbe mit *U. Tepperi* Ludw.

1171. **Rawitscher, F.** Beiträge zur Kenntnis der *Ustilagineen.* (Zeitschr. f. Bot., IV, 1912, p. 673—706, 1 Taf., 20 Fig.)

Bericht über die an *Ustilago Tragopogonis, U. Maydis* und *U. Carbo* angestellten cytologischen Untersuchungen.

Siehe „Morphologie der Zelle“.

1172. **Werth, E.** Weitere Infektionsversuche mit *Ustilago antherarum.* (Mitteil. Kais. Biol. Anst., XII, 1912, p. 18.)

1173. **Werth, E.** Zur Biologie des Antherenbrandes. (Arb. a. d. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, VIII, 1911, p. 427—450.)

Aus den interessanten Versuchen, die an *Melandryum album* ausgeführt wurden, entnehmen wir als Hauptresultate folgende:

1. Durch blumenbesuchende Insekten werden die Sporen des Pilzes auf die Narben gesunder weiblicher Blüten der Wirtspflanze übertragen.
2. Die Sporen dringen jedoch hier nicht direkt mit Keimschläuchen in die Narbe ein, sondern der Pilz beginnt erst nach dem Absterben der Narben eine saprophytische Lebensweise mit wiederholter Conidienbildung.
3. Dadurch wird es erklärlich, dass entgegen den Erfahrungen über die Infektionsweise des Flugbrandes von Weizen und Gerste, noch andere Ansteckungsmöglichkeiten beim Antherenbrande vorkommen, und zwar

ausser einer Blüteninfektion an den männlichen Stöcken die Infektion junger Blattsprosse und des Keimlings.

4. Die Wirkung des Parasiten besteht in einer allmählich fortschreitenden Verseuchung des direkt befallenen Pflanzenstockes, die sich durch das Auftreten der Brandlager in den Antheren der beiderlei Blüten kundgibt.
5. Bei den Blüten der weiblichen Stöcke werden hierbei erst die normalerweise nur in der Anlage vorhandenen Staubgefässe zur Entfaltung gebracht, während gleichzeitig das weibliche Organ funktionslos wird und in der Grösse zurückbleibt. So entstehen scheinbar zwitterige, tatsächlich aber geschlechtlich funktionslose Blüten, sowie bei nur teilweiser Erkrankung der betreffenden Blütensprosse interessante Zwischenformen.
6. Die direkte Infektion der Blüte übt auf die aus ihr hervorgehenden Samen keinen Einfluss aus. Aus diesen erwachsen gesunde Pflanzen.

Schnegg.

XII. Uredineen.

1174. **Anonym.** Un parasite de Manihot. (Quinzaine Coloniale, 1912, p. 833.)

Betrifft *Uredo Manihotis* P. Henn.

1175. **A. O.** Injury from *Chrysanthemum* Rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 646.)

1176. **G. T. B.** Rust Fungi. The wintering of *Puccinia graminis*. (New Phytologist, XI, 1912, p. 103—105.)

1177. **Ajrekar, S. L.** The Castor rust (? *Melampsorella Ricini* de Toni). (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1912, p. 1091—1095, 2 tab.)

1178. **Ajrekar, S. L.** A Note of the life history of *Cystopsora Oleae* Butl. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 307—309, 3 Fig.)

Verf. stellt experimentell fest, dass die von Butler beschriebene Teleutosporen- und Äcidiengeneration der Gattung *Cystopsora* zusammengehört. Er impfte Blätter von *Olea dioica* mit Teleutosporen des Pilzes und erhielt reichlich Pykniden und Äcidien; die Infektion der Blätter mit Äcidiensporen ergab die Teleutosporen. Im Entwickelungsgang des Pilzes fehlt demnach die Uredogeneration.

1179. **Amilon, J. A.** Svampangrepp på gran af *Chrysomyxa Ledi*. (Skogsvårdsfören. Tidskr., X, 1912, p. 441—443, 1 fig.)

1180. **Arthur, J. C.** Cultures of Uredineae in 1910. (Mycologia, IV, 1912, p. 7—33.)

Die folgenden fünf neuen Fälle von Wirtswechsel konnte der Verf. 1910 feststellen. Es bildet

Puccinia Crandallii Pamm. et Hume auf *Festuca confinis*, Äcidien auf *Symphoricarpus racemosus;*

Puccinia quadriporula Arth. auf *Carex Goodenovii*, Äcidien auf *Aster paniculatus;*

Uromyces acuminatus Arth. auf *Spartina Michauxiana*, Äcidien auf *Polemonium reptans;*

Coleosporium Vernoniae B. et C. auf *Vernoniae crinita*, Äcidien auf *Pinus taeda;*

Melampsora Albertensis Arth. auf *Populus tremuloides*, Caeoma auf *Pseudotsuga mucronata*.

Ferner wurde für *Puccinia Lithospermi* E. et K. auf *Evolvulus pilosus* der Nachweis geführt, dass es eine autöcische Art mit vollständigem Generationswechsel ist. Ausserdem wurden mit 34 Arten, deren Entwickelung schon früher experimentiell festgestellt war, erfolgreiche Versuche gemacht.

1181. **Arthur, J. C.** Cultures of Uredineae in 1911. (Mycologia, IV, 1912, p. 49—65.)

Kulturversuche mit weiteren 15 Arten, deren Entwickelung schon früher bewiesen war und Mitteilung folgender neuer Fälle:

Puccinia Lygodesmiae Ell. et Ev. auf *Lygodesmia juncea* ist eine autöcische Art.

P. monoica (Peck) Arth. nov. comb. auf *Trisetum subspicatum* und *T. majus* bildet die Äcidien auf *Arabis* spec.

Gymnosporangium Nelsoni Arth. (= *G. durum* Kern) auf *Juniperus utahensis*, Äcidien auf *Amelanchier vulgaris*.

G. Kernianum Bethel auf *Juniperus utahensis*, Äcidien auf *Amelanchier vulgaris*.

G. effusum Kern auf *Juniperus virginiana*, Äcidien auf *Aronia arbutifolia*.

G. gracilens (Peck) Kern et Bethel auf *Juniperus monosperma*, Äcidien auf *Philadelphus coronarius*.

1182. **Arthur, J. C.** and **Kern, F. D.** North American Flora. Vol. VII, Part 3, Uredinales. New York 1912, p. 161—268.

Das vorliegende Heft enthält die Fortsetzung der Bearbeitung der *Aecidiaceae* (= *Pucciniaceae*). Behandelt werden die Gattungen: *Prospodium* mit 6 Arten, *Nephlyctis* 2, *Phragmidium* 16, *Earlea* 4, *Trachyspora* 1, *Triphragmium* 1, *Ameris* 1, *Nyssospora* 2, *Gymnoconia* 2, *Xenodochus* 1, *Spirechina* 5, *Kuehneola* 5, *Gymnosporangium* (von Kern bearbeitet) 32, *Eriosporangium* 11, *Argomyces* nov. gen. 4, *Polioma* 2, *Nigredo* 83.

Viele der vom Verf. angenommenen neuen Gattungen sind einzuziehen. So sind *Prospodium*, *Nephlyctis*, *Eriosporangium*, *Argomyces*, *Polioma* = *Puccinia*, *Earlea* = *Phragmidium*, *Ameris* und *Spirechina* = *Uromyces*, *Nyssospora* = *Triphragmium*. Die Gattung *Uromyces* wird überhaupt unter *Nigredo* aufgeführt.

1183. **Butler, E. J.** The rusts of wild vines in India. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 153—158, 1 fig.)

Verf. zieht einen auf *Vitis himalayana* lebenden Rostpilz zu *Phakopsora Vitis* Syd. Da aber diese Uredoform bereits von Barclay als *Uredo cronartiiformis* beschrieben worden ist, so ist die Identifizierung des Pilzes mit *Ph. Vitis* Syd. wohl nicht gerechtfertigt.

Auf *Vitis latifolia* tritt *Chrysomyxa Vitis* n. sp. auf. Es ist dies die erste Art der Gattung *Chrysomyxa*, welche nicht auf *Ericaceen* oder *Coniferen* vorkommt. Sie weicht auch etwas vom Gattungstyp ab, da ihre Teleutosporen untereinander frei und nicht zu wachsartigen Polstern vereinigt sind.

1184. **Coons, G. H.** Some investigations on the cedar rust fungus — *Gymnosporangium Juniperi-virginianae*. (Ann. Rept. Agric. Exper. Stat. Univ. Nebraska, XXV, 1912, p. 217—242, 3 tab.)

1185. **Dietel, P.** Über die Abschleuderung der Sporidien bei den *Uredineen*. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 355—359.)

Siehe Referat unter „Pilze" No. 2006.

1186. **Dietel, P.** Über die Verwandtschaftsbeziehungen der Rostpilzgattungen *Kuehneola* und *Phragmidium*. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 205—213.)

Chrysomyxa albida Kuehn wurde von Ludwig zu *Phragmidium* gestellt, von Magnus aber als Typus seiner Gattung *Kuehneola* aufgefasst. Verf. weist nun darauf hin, dass die Teleutosporen dieses Pilzes ganz anders gebaut sind als diejenigen von *Phragmidium*. Sie stellen nicht eine mehrzellige Teleutospore dar (wie *Phragmidium*), sondern sie bilden Ketten von Einzelsporen. Die Gattung *Kuehneola* kann daher als eigene Gattung gelten. Zu dieser Gattung gehört ferner *K. japonica* Diet. (= *Phragmidium japonicum* Diet. und *K. andicola* Diet. (= *Uredo andicola* Diet. et Neg.).

Verf. geht ferner noch ausführlicher auf die Verwandtschaftsverhältnisse der *Phragmidium*-Arten ein und gibt zum Schlusse eine schematische Übersicht der Gattung.

1187. **Dietel, P.** Versuche über die Keimungsbedingungen der Teleutosporen einiger *Uredineen*. II. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXXV, 1912, p. 272—285.)

Die Versuche wurden mit *Melampsora Larici-Tremulae* Kleb., *Uromyces Polygoni* (Pers.), *Puccinia graminis* Pers. und *Puccinia Malvacearum* Mont. angestellt.

Näheres siehe Referat unter „Pilze" No. 2008.

1188. **Dietel, P.** Eine Bemerkung über *Uredo cronartiiformis* Barcl. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 384—385.)

Verf. weist nach, dass die von E. J. Butler vorgenommene Identifizierung des *Uredo cronartiiformis* Barcl. auf *Vitis himalayensis* mit der zu *Phakopsora Vitis* Syd. gehörigen *Uredo Vitis* Thuem. nicht gerechtfertigt ist. Dieser Pilz ist vielmehr als eigene Art *Phakopsora cronartiiformis* (Barcl.) Diet. zu bezeichnen.

1189. **Eriksson, J.** Der Malvenrost (*Puccinia Malvacearum* Mont.), seine Verbreitung, Natur- und Entwickelungsgeschichte. Mit 6 Tafeln und 18 Textbildern. (Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, 47, No. 2, 125 pp.)

Referat siehe unter „Pilze" Ref. No. 2011.

1190. **Fischer, Ed.** Beiträge zur Biologie der *Uredineen*. 3. Die Spezialisation des *Uromyces caryophyllinus*. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 307—313.)

Verf. hatte nachgewiesen, dass mit den Äcidiensporen auf *Euphorbia Gerardiana* die Caryophyllacee *Saponaria ocymoides* erfolgreich geimpft werden kann. Gleichzeitige Impfungen auf andere *Caryophyllaceen* ergaben dagegen ein negatives Resultat. Demnach musste die bisher als einheitlich betrachtete Art *Uromyces caryophyllinus* in mehrere spezialisierte Arten zerfallen.

Diese Versuche sind 1911 fortgesetzt worden und ergaben das folgende Resultat: Bei *U. caryophyllinus* sind wenigstens zwei Formen zu unterscheiden, von denen die eine auf *Tunica prolifera* lebt und nur ganz ausnahmsweise auf *Saponaria ocymoides* übergeht. Die andere lebt auf *Saponarina ocymoides;* für sie bleibt das Verhalten zu *Tunica prolifera* noch zu prüfen. Lindau.

1191. **Fischer, Ed.** Über die Spezialisation des *Uromyces caryophyllinus* (Schrank) Winter. Vorläufige Mitteilung. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 1—2.)

Verf. bringt durch Kulturversuche den Nachweis, dass bei *Uromyces caryophyllinus* zwei anscheinend scharf getrennte biologische Arten vorkommen, von denen die eine auf *Saponaria ocymoides*, die andere auf *Tunica prolifera* lebt. Beide bilden die Äcidien auf *Euphorbia Gerardiana*.

1192. **Fischer, Ed.** Beiträge zur Biologie der *Uredineen*. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 195—198, 277—284.)

1. Die Empfänglichkeit von Pfropfreisern und Chimären für *Uredineen*.

Der Verf. tritt hier der Frage näher, ob durch die Pfropfung der Pflanzen die Widerstandsfähigkeit des Pfropfreises oder der Unterlage gegen den Befall durch *Uredineen* herabgesetzt oder erhöht werden kann, einer Frage, die nach einigen von H. Klebahn in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen noch als eine offene betrachtet werden muss. Fischer hat selbst bereits früher einen *Sorbus Aria*, der auf *Sorbus aucuparia* gepfropft war, mit Erfolg mit den Teleutosporen von *Gymnosporangium tremelloides* infiziert, während die Unterlage *(S. aucuparia)* gesund blieb. Mit demselben Ergebnis, dass nämlich eine gegenseitige Beeinflussung zwischen Unterlage und Reis nicht stattfindet, hat er jetzt Versuche mit *Gymnosporangium confusum* auf vier kleinen *Mespilus germanica* ausgeführt, die auf *Crataegus* gepfropft waren. In diesem Falle wurde die Unterlage infiziert, dagegen gelangte der Parasit auf dem Pfropfreis nicht zur Entwickelung.

Von besonderem Interesse ist aber ein Versuch, bei welchem *Gymnosporangium confusum* auf *Crataegomespilus Asnieresii* ausgesät wurde. Diese Pflanze stellt eine Periclinalchimäre dar, einen *Crataegus* mit einer *Mespilus*-Epidermis. Der Versuch hatte positiven Erfolg. Seine Deutung ist leider nicht völlig klar, weil nach Plowright *Mespilus germanica* gegen *Gymnosporangium confusum* nicht immer immun ist.

2. Zur Biologie von *Puccinia Saxifragae* Schlechtend.

Puccinia Saxifragae stellte in dem Umfange, wie sie früher aufgefasst wurde, eine Sammelart dar, von welcher nach und nach mehrere morphologisch deutlich unterscheidbare Arten abgetrennt worden sind. Der Verf. hat sich nun die Frage gestellt, ob die übrigbleibenden Formen, die keine deutlichen Unterschiede aufweisen, als eine einheitliche Art anzusehen sind oder sich noch weiter in biologische Arten aufspalten lassen. Das Ergebnis von zwei Versuchsreihen, die mit der auf *Saxifraga stellaris* lebenden Form auf *Saxifraga stellaris*, *S. rotundifolia*, *S. androsacea*, *S. Aizoon*, *S. longifolia* und *S. nivalis* angestellt wurden, ist nur auf der erstgenannten Pflanze ein positives gewesen. Es liegt also tatsächlich eine weitere Spezialisation vor, vorausgesetzt, dass auch die auf *S. rotundifolia* und *S. androsacea* lebenden Formen sich nicht auf *S. stellaris* übertragen lassen. Im Laufe dieser Untersuchung hat sich ferner herausgestellt, dass die Sporen dieser *Puccinia* nicht nur nach ihrer Überwinterung, sondern auch sofort nach ihrer Entstehung während des Sommers zu keimen und wiederholte Infektionen hervorzurufen vermögen. Dietel.

1193. **Fraser, W. P.** Cultures of heteroecious rusts. (Mycologia, IV, 1912, p. 175—193.)

Verf. konnte zahlreiche Fälle von bereits bekannten Generationswechseln bestätigen, ausserdem aber die folgenden Fälle zum ersten Male experimentell feststellen:

Chrysomyxa Pyrolae (DC.) gehört zu *Peridermium conorum Piceae* (Reess), *Pucciniastrum minimum* (Schw.) auf *Rhodora canadensis* gehört zu *Peridermium*

Peckii Thüm. auf *Tsuga canadensis*, *Melampsora arctica* Rostr. auf *Salix discolor* bildet ihre Caeomaform auf *Abies balsamea:* ferner eine nicht genauer bestimmte *Melampsora* auf *Populus grandidentata* Caeoma auf *Tsuga canadensis* (= *Caeoma Abietis canadensis* Farl.), *Necium Farlowii* Arth. auf *Tsuga canadensis* ist autöcisch und bildet nur Teleutosporen, *Uromyces Spartinae* Farl. von *Spartina Michauxiana* erzeugte Äcidien auf *Arenaria lateriflora*, aber nicht auf *Spergularia canadensis;* derselbe Pilz, von *Spartina patens* und *S. glabra* var. *alterniflora* stammend, infizierte nur die letztere Nährpflanze.

1194. **Freeman, E. M.** and **Johnson, Edward C.** The Rusts of Grains in the United States. (U. S. Dept. of Agric. Bureau of Plant Industry, Bull. No. 216, Washington 1911, 87 pp., 1 pl., 2 fig.)

Die Arbeit handelt von den Uredineen des Weizens, Roggens, Hafers und der Gerste: *Puccinia graminis*, *P. rubigo-vera tritici*, *P. rubigo vera secalis*, *P. coronata*, *P. simplex*.

Die am heftigsten von diesen Rostpilzen heimgesuchten Gegenden der Vereinigten Staaten sind das Tal des Mississippi und seiner Nebenflüsse, sowie gewisse Küstenstriche. Im Jahre 1904 war infolge der ungewöhnlich niederen Temperatur während der kritischen Periode in diesen Gegenden ein starker Rostbefall eingetreten.

Wie überall, so überwintern auch in den Vereinigten Staaten die Uredosporen von *P. graminis* und *P. rubigo vera*.

Bekämpfungsversuche ergaben keine wichtigen Resultate. Starker Stickstoffgehalt des Bodens befördert die Entwickelung der Pilze. Nur Auswahl rostresistenter Sorten ermöglicht eine Abnahme der Krankheiten.

1195. **Fromme, F. D.** Sexual fusions and spore development of the flax rust. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 113—131, tab. VIII—IX.)

Referat siehe unter „Pilze".

1196. **Hedgcock, G. G.** Notes on some western *Uredineae* which attack forest trees. (Mycologia, IV, 1912, p. 141—147.)

Bemerkungen über heteröcische Rostpilze auf Waldbäumen in den westlichen Vereinigten Staaten, nämlich 6 Peridermien von noch unbekannter Zugehörigkeit, *Calyptospora Goeppertiana* Kühn, *Caeoma conigenum* Pat., *Melampsora Bigelowii* Thüm. und *Melampsora Medusae* Thüm. Von den erstgenannten gehört *Peridermium filamentosum* Pk. anscheinend zu *Cronartium coleosporioides* (D. et H.), *Peridermium Harknessii* Moore (rindenbewohnend) und *Perid. montanum* Arth. et Kern. (nadelbewohnend) wahrscheinlich zu *Coleosporium*-Arten auf *Aster*.

1197. **Hedgcock, G. G.** The *Cronartium* associated with *Peridermium filamentosum* Peck. (Phytopathology, II, 1912, p. 176—177.)

In dieser Notiz berichtet Verf., dass *Peridermium filamentosum* Peck zu einem *Cronartium* gehört und nennt dasselbe *C. filamentosum* (Peck) Hedgc. — Zu *Cronartium coleosporoides* (Diet. et Holw.) Arth. soll *Peridermium stalactiforme* Arth. et Kern. gehören.

1198. **Hoffmann, Hans.** Zur Entwickelungsgeschichte von *Endophyllum Sempervivi*. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 137—156.)

Verf. schildert ausführlich die Entwickelung der Spermogonien und die cytologischen Verhältnisse der Sporen von *Endophyllum Sempervivi* auf *Sempervivum tectorum*. Die Details sind im Original einzusehen. Der Pilz hat einen echten Generationswechsel. „Zum Gametophyt gehören die Sporidie, das

Mycel, das Spermogonium mit Spermatien und die Äcidien bis zur Entstehung der Fusionszelle. Der Sporophyt besteht nur aus zweierlei Zellen, den Sporen und Zwischenzellen, die aus den Sporenmutterzellen entstehen."

1199. **Hori, S.** A new leaf rust of peach. (Phytopathology, II, 1912, p. 143—145, tab. XIII—XIV.) N. A.

Beschreibung und Abbildung von *Puccinia Pruni-persicae* n. sp. auf *Prunus persica* S. et Z. var. *vulgaris* Maxim. aus Japan.

1200. **Johnson, A. G.** Further notes on timothy rust. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [1911], p. 203—204.)

1201. **Johnson, A. G.** The unattached aecial forms of plant rusts in North America. (Proceed. Indiana Acad. Sc., 1911, publ. 1912, p. 375 bis 411.)

1202. **Kern, Frank Dunn.** *Gymnosporangium* in North American Flora, VII, Part 3, Uredinales 1912, p. 188—211.

1203. **Kern, F. D.** and **Fitch, Mary A.** A revision of the North American species of *Puccinia* on *Carex*. (Science, N. S., XXXV, 1912, p. 150.)

Bemerkungen zu den in Nordamerika auf *Carex* vorkommenden 25 Arten von *Puccinia*.

1204. **Klebahn, H.** Kulturversuche mit Rostpilzen. XIV. Bericht (1907—1911.) (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 321—350.)

1205. **Kneifl, F.** Blasenrost an Weymouthskiefern. (Mitteil. D. Dendrol. Ges., XIX, 1910, p. 269.)

1206. **Long, W. H.** Notes on three species of rusts on *Andropogon*. (Phytopathology, II, 1912, p. 164—171.)

Mitteilung von Kulturversuchen, aus denen hervorgeht, dass *Puccinia Ellisiana* Thüm. und *Uromyces Andropogonis* Tracy ihre Äcidien auf *Viola*-Arten ausbilden. Verf. teilt die unterscheidenden Merkmale dieser Äcidien und des Äcidiums zu *Puccinia Violae* mit und beschreibt noch ein Äcidium auf *Oxalis corniculata*, das in Texas in Begleitung einer *Puccinia* auf *Andropogon furcatus* auftrat.

1207. **Long, W. H.** Two new species of rusts. (Mycologia, IV, 1912, p. 282—284.)

Beschreibung von *Tricella acuminata* nov. gen. et spec. auf *Coursetia acuminata* in Arizona. *Tricella* unterscheidet sich von *Phragmopyxis* nur dadurch, dass keine Äcidien- und Uredosporen gebildet werden. Der Umstand, dass die Nährpflanze der gleichen Gattung angehört wie diejenige von *Phragmopyxis deglubens* lässt unseres Erachtens deutlich erkennen, dass durch Anwendung der erwähnten Grundsätze sehr willkürliche Schranken zwischen nahe miteinander verwandten Pilzarten aufgerichtet werden.

Die andere neue Pilzart ist *Peridermium inconspicuum* auf *Pinus virginiana*.

1208. **Magnus, P.** Zur Geschichte unserer Kenntnisse des Kronenrostes der Gräser und einige daran sich knüpfende Bemerkungen. (Verhandl. Schweiz. naturf. Ges. 95. Jahresvers. Altdorf 1912, II, 1912, p. 220—225.)

1209. **Magnus, P.** *Puccinia Heimerliana* Bub. in Persien. (Hedwigia, LI, 1912, p. 283—285, 1 fig.)

Verf. beschreibt *Puccinia Heimerliana* Bub. nov. var. *Melicae Cupani* P. Magn. auf *Melica Cupani* aus dem westlichen Persien.

1210. **Massalongo, C.** Deformazioni parassitarie delle piante, o galle nuove per la flora dell'Agro veronese. (Madonna Verona, VI Verona 1912, p. 1—4.)

Puccinia Oreoselini, *Aecidium elatinum*.

1211. **Moreillon, M.** *Melampsorella Caryophyllacearum* sur l'*Abies Pinsapo*. (Bull. Soc. Vaudoise Scienc. Natur. Procès-Verb. 4 décbr. 1912.)

In einem Parke in Valeyres sous Rances im Kanton Waadt wurde das Äcidium dieser Art auf *Abies Pinsapo* gefunden.

1212. **Osterwalder, A.** Vom Gitterrost der Birnbäume. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1912, p. 311.)

1213. **Otto, F.** Rosenrost (*Phragmidium subcorticium*). (Prakt. Ratgeber Obst- u. Gartenbau, 1912, p. 434.)

Bekämpfung des Rosenrostes durch Schacht's Obstbaumkarbolineum. Der Erfolg war sehr gut.

1214. **Rand, F. V.** Further studies on the pecan „rust". (Journ. Washington Acad. Sc., II, 1912, p. 293.)

1215. **Rouppert, K.** Die neuen Beiträge zur Biologie des Weizenrostes. (Kosmos, XXVI, 1911, p. 930—935.) Polnisch.

1216. **Sargeaunt, Frank W.** Injury from *Chrysanthemum* rust. (The Garden, LXXVI, 1912, p. 622.)

1217. **Schneider, W.** Zur Biologie der *Liliaceen* bewohnenden *Uredineen*. Vorläufige Mitteilung. (Centralbl. f. Bakteriologie u. Paras., II. Abteilung, XXXII, 1912, p. 452—453.)

Uromyces Scillarum (Grev.) Wint., von *Muscari racemosum* stammend, infizierte nur dieselbe Nährpflanze, dagegen nicht *Muscari botryoides, comosum* und *Scilla bifolia*. Die im Frühjahr gebildeten Teleutosporen vermögen bereits im Herbst zu keimen und eine neue Teleutosporengeneration hervorzurufen.

Puccinia Schroeteri Pass. liess sich von *Narcissus radiiflorus* auf *N. pseudonarcissus* übertragen.

Bei Versuchen mit Teleutosporen von *Puccinia Allii* (DC.) Rud. traten in einem Falle neben Uredolagern auch Pykniden und Äcidien, sonst aber nur Uredolager auf.

Puccinia Porri (Sow.) Wint. konnte durch Uredosporen von *Allium Schoenoprasum* auf sieben andere *Allium*-Arten übertragen werden. Bei einem Versuche mit Teleutosporen wurden auf *Allium Schoenoprasum* auch Äcidien gebildet.

1218. **Spaulding, Perley.** Notes upon *Cronartium ribicola*. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 146—147.)

Bemerkungen über das Auftreten der Art in Nordamerika.

1219. **Stone, George E.** An outbreak of rusts. (XXIII. Annal. Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 8.)

1220. **Stone, G. E.** Rust on Vinca. (XXIV. Ann. Rept. of the Massachusetts Agric. Exper. Stat., 1912, Rept. of the Botanist, p. 18—19.)

1221. **Strelin, S.** Beiträge zur Biologie und Morphologie der *Kuehneola albida* (Kühn) Magn. und *Uredo Mülleri* Schroet. (Mycolog. Centralblatt, I, 1912, p. 92—96.)

Der Verf. konnte den vollständigen Entwickelungsgang dieser Art experimentell klarstellen. In Übereinstimmung mit Beobachtungen von J. Müller findet er, dass die Sporen der *Uredo Mülleri* erst von Ende Januar an keimfähig sind. Mit diesen Sporen gelang es nur auf den alten, vor-

jährigen Blättern eine spärliche Infektion nach etwa $1^1/_2$ Monaten zu erzielen. Diese bildete dann den Ausgangspunkt einer reichlicheren Uredobildung und wurde bis zum Auftreten der Teleutosporen weiter verfolgt. Der Zeitraum für die Entwickelung der im Frühjahr gebildeten hellgelben Uredosporen beträgt 16—18 Tage.

1222. **Sydow, P. et H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Leipzig 1912 (Gebr. Borntraeger), III, fasc. I, 192 pp.)

Referat siehe unter „Pilze", No. 2046.

1223. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. I. (Annal. Mycol. X, 1912, p. 73—76.)

1224. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. II. (Annal. Mycol. X, 1912, p. 303—306.)

1225. **Treboux, O.** Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. III. (Annal. Mycol. X, 1912, p. 557—563.)

Referate dieser drei Arbeiten siehe unter „Pilze".

1226. **Tischler, G.** Untersuchungen über die Beeinflussung der *Euphorbia Cyparissias* durch *Uromyces Pisi.* (Flora, CIV [N. F. IV], 1912, p. 1—64, mit 26 Textfig.)

1227. **Vincens, F.** Observations sur *Zaghouania Phillyreae* Pat. (Soc. d'Hist. natur. et des Scienc. biolog. et énergétiques de Toulouse, séances du 18 mai 1910 et du 21 juin 1911.)

Verf. fand im botanischen Garten zu Toulouse *Zaghouania Phillyreae* auf *Phillyrea media* mit Äcidien, Uredo- und Teleutosporen und gibt eine Beschreibung derselben. *Phillyrea angustifolia, latifolia, Vilmoriniana* werden seltener befallen, auch wurden auf diesen drei Arten die Teleutosporen nicht gefunden.

XIII. Hymenomyceten.

1228. **Abdul Hafiz Khan.** Root infection of *Trametes Pini* (Brot.) Fr. (Ind. Forest. Allahabad, XXXVI, 1910, p. 559—562.)

1229. **Duesberg.** Das Aufsuchen von Schwammbäumen in Kiefernbeständen vor der Ausbildung von Fruchtträgern. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLIV, 1912, p. 42—43.)

Schilderung von verkappten Schwammstellen des *Trametes Pini* an umwallten Aststellen.

1230. **Duysen, F.** Die unter dem Namen Hausschwamm zusammengefassten holzzerstörenden Pilze. (Gartenflora, LX, 1911, p. 318.)

1231. **Falck, R.** Die *Merulius*-Fäule des Bauholzes. Neue Untersuchungen über Unterscheidung, Verbreitung, Entstehung und Bekämpfung des echten Hausschwammes. (Hausschwammforschungen, 6. Heft, 1912, XVI und 405 pp., 17 tab., 73 fig.)

Diese umfangreiche Arbeit ist eine Monographie des Hausschwammes, basierend auf eigenen Beobachtungen und Studien. Sie zerfällt in drei Teile

I. Teil. Morphologie und Anatomie des echten Hausschwammes und der nächst verwandten Arten, eine auf kultureller Grundlage bearbeitete Monographie. Erster Abschnitt: Fruchtkörper und Sporen. A. Morphologie der Fruchtkörper. I. Analyse der Fruchtkörpergestaltung. II. Fruchtkörperfarben.

Beschreibung der Farben des Hymeniums und der Sporen. B. Anatomie der Früchte der vier *Merulius*-Arten: *Merulius domesticus, silvester, minor, Sclerotiorum.* C. Fruchtkörperdiagnosen und D. Gattungsdiagnose. Zweiter Abschnitt: Mycelium. A. Morphologie des Myceliums. B. Physiologische Mycelwerte. C. Myceldiagnosen. Dritter Abschnitt: Die Zwischenform der Oidien. Vierter Abschnitt: Stränge.

II. Teil. Die natürliche Verbreitung und Erhaltung des echten Hausschwammes und seine Entstehung aus den Sporen. 1. Über die Verbreitung und Erhaltung des Schwammes durch die Sporen. 2. Zur Frage der Schwammverbreitung durch Mycelien. 3. Über die Bedingungen der Sporenkeimung bei *Domesticus* und *Silvester*. 4. Über das Vorkommen freier Säuren an den Orten der natürlichen Hausschwammentstehung. 5. Die natürliche Entstehung des Hausschwammes auf vorerkranktem Holze. 6. Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates auf die Sporeninfektion durch den echten Hausschwamm. 7. Über den Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates beim negativen Schwammbefall. 8. Statistische Ergebnisse. 9. Praktische Nutzanwendung der Feststellungen über die Sporenkeimung und Sporenverbreitung des echten Hausschwammes.

III. Teil. Bekämpfung der Schwammkrankheiten. Immunisation des Bauholzes durch chemische Substanzen. Verf. stellt die Forderung, das Holz bald nach dem Fällen und Bearbeiten zu immunisieren und es gegen die Infektionsgefahr an den Produktions- und ersten Lagerstellen zu schützen. Das Anstreichen oder Besprühen der beim Fällen geschaffenen Wundflächen sowie der nach der Bearbeitung freigelegten Oberflächen mit einer mycociden Substanz immunisiert die Holzflächen gegen die anfliegenden Keime, sie dringt, sobald das Holz angenässt wird, in später sich bildende Spalten und Trockenrisse, und passiert auf diese Weise gleichfalls alle Wege, auf denen die Infektionskeime in die Holzsubstanz gelangen können.

Die teils kolorierten, teils schwarzen Tafeln sind ganz vorzüglich ausgeführt. — Siehe auch Referat unter „Pilze".

1232. **Havelík, K.** Über den Fruchtkörper des Hausschwammes. (Ziva, 1912, p. 13.) Böhmisch.

Die Ausbildung und morphologische Beschaffenheit des Hymeniums von *Merulius lacrymans* ist nur von der Stellung des Fruchtkörpers und von dem Feuchtigkeitsgrade abhängig. Die so verschiedenen Formen des Hymeniums sind nur biologischer Art und für die Systematik von keinem Wert.

1233. **Havelík, K.** Über die Dauer der Eisenbahnschwellen. (Centrbl. f. d. ges. Forstwesen, XXXVIII, Wien 1912, p. 105—115, 224—233, c. fig.)

Verf. unterscheidet eine „Raumfäulnis" und eine „Oberflächenfäulnis". Die Eisenbahnschwellen werden nur durch erstere zerstört. Auf die Imdrägnierungsstoffe wird hauptsächlich eingegangen.

1234. **Hedgcock, G. G.** Notes on some diseases of trees in our national forests. II. (Phytopathology, II, 1912, p. 73—80.)

Zusammenstellung der Wirtspflanzen einiger wichtiger pilzlicher Forstschädlinge, so von *Polyporus dryophilus* Berk., *P. texanus* (Murr.), *Fomes igniarius* Fr., *F. nigricans* Fr., *F. applanatus* (Pers.) Wallr., *F. fasciatus* (Sw.), *F. fraxinophilus* Peck, *F. Robiniae* Murr., *Polyporus sulphureus* Fr., *Trametes Pini* (Brot.) Fr., *Polyporus Schweinitzii* Fr., *Fomes Laricis* (Jacq.) Murr., *Echinodontium*

tinctorium E. et E., *Polyporus amarus* Hedgc., *Lentinus lepideus* Fr., *Hydnum coralloides* Scop.

1235. **Hedgcock, G. G.** and **Long, W. H.** Preliminary notes on three rots of Juniper. (Mycologia, IV, 1912, p. 109—114, tab. LXIV—LXV.)

Verff. beschreiben folgende Krankheiten der *Juniperus*-Arten: Kernfäule an *Juniperus virginiana (Fomes juniperinus)* (Schrenck) Sacc. et Syd., Gelbfäule an *J. monosperma, J. utahensis* und *J. sabinoides (Fomes Earlei* [Murr.] Sacc.), faserige Braunfäule an *J. monosperma, utahensis, sabinoides (Fomes taxanus* [Murr.] Hedg. et Long.).

· 1236. **Helbig.** Notiz über den Zellulosengehalt von Eichenholz, welches durch *Thelephora Perdix* verändert war. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 246—250.)

1237. **Ilkewitsch, K. J.** Pilze als Zerstörer der hölzernen Teile von Bauten. Bd. I, Moskau 1912, 4⁰, 227 pp., 5 Photographien u. 13 Textfig. (Russisch.)

1238. **Kusano, S.** *Gastrodia elata* and its symbiotic association with *Armillaria mellea*. (Journ Coll. of Agricult. Imp. Univ. of Tokyo, IV, no. 1, 1911, p. 1—66, 5 tab., 1 fig.)

Die in Japan hauptsächlich unter Eichen wachsende chlorophyllose Orchidee *Gastrodia elata* besteht nur aus einer unterirdisch lebenden Knolle aus welcher zur Blütezeit ein oft bis 1 m langer Blütenstand erwächst. Die unterirdische Knolle ist fast in allen Fällen dicht von einem Pilzmycel umgeben. Verf. studierte eingehend die Symbiose zwischen Pilz und Knolle und weist nach, dass die endotrophe Mycorrhiza von dem Mycel der *Armillaria mellea* gebildet wird. Die in die Knolle eindringenden Mycelstränge verhalten sich analog den Haustorien höherer Gewächse. Es bilden sich Saugorgane, welche die äusseren Rindenschichten durchbrechen. Sobald die Hyphen im Innern der *Gastrodien*-Knolle angelangt sind, verbreiten sie sich zunächst interzellular; erst später werden die unter der Aussenrinde gelegenen Zellschichten infiziert. Die verschiedenen Hyphen, welche einen Hyphenstrang bilden, verhalten sich in ihrem weiteren Entwickelungsgang ganz verschieden. In der äussersten Zellschicht des Stranges finden sich ziemlich stark verklumpte Massen relativ dünnwandiger Zellen; eine darunterliegende aus grösseren Wirtszellen bestehende Schicht zeigt auch verklumpte, aber wohl infolge der Verdauung bedeutend dünnwandigere Hyphen; in der innersten Schicht lassen sich aber nur noch wenige Hyphen deutlich erkennen, denn die Verdauung ist hier am weitesten vorgeschritten. In diesen drei Schichten erleiden auch die Wände, der cytoplasmatische Inhalt und die Zellkerne der Wirtszellen ganz eigenartige Veränderungen. Die Wände der ersten Schicht werden verholzt, die der zweiten Schicht werden von den eindringenden Hyphen partiell aufgelöst und in der dritten Schicht weisen sie nur beträchtliche Verdickungen auf. Sehr charakteristisch sind die hauptsächlich in der innersten Schicht im Cytoplasma der befallenen Zellen auftretenden eigentümlichen Körper. Verf. studierte eingehend das Verhalten derselben gegenüber verschiedenen Farbstoffen und unterscheidet Sekretionskörper von zweierlei Gestalt und Exkretionskörper. Näheres hierüber beliebe man im Original einzusehen.

Die *Gastrodia* ist in ihrem ganzen Leben abhängig von dem Pilze. Nicht vom Pilze befallene Knollen entwickeln niemals eine Infloresceuz. Die Mutterknolle der *Gastrodia* entsendet Ausläufer, an deren Enden sich Tochterknollen entwickeln. Letztere sind nur so lange zu weiterem Wachstum befähigt, als

die von der Mutterknolle gespendeten Nährstoffe ausreichen. In ihrem weiteren Wachstum sind die jungen Knollen völlig auf die von dem Pilze gelieferten Nährstoffe angewiesen. Verf. zieht hieraus den Schluss, dass *Gastrodia elata* eigentlich ein Parasit der *Armillaria mellea* ist.

1239. **Learn, C. D.** Studies on *Pleurotus ostreatus* Jacqu. and *Pleurotus ulmarius* Bull. (Annal. Mycol., X, 1912, p. 542—556.)

Mitteilung der Versuche, welche die Zerstörung des Holzes durch diese beiden Pilze betreffen.

1240. **Lüstner, G.** *Stereum hirsutum* als Pfahlzerstörer. (Ber. Lehranst. f. Obst- u. Gartenb., Geisenheim 1909, ersch. 1910, p. 133—134.)

1241. **Meschede, Franz.** Zur Naturgeschichte des Hausschwammes. (XXXIX. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Vereins f. Wissensch u. Kunst, 1910/1911, ersch. 1911, p. 138—146.)

Verf. beschreibt das Wesen des Hausschwammes, die Ursachen des Auftretens desselben in Gebäuden, das Mycel, Reinkulturen und die Bekämpfungsmittel.

1242. **Moore, J. C.** Notes on fungus diseases. (Rept. Bot. Stat. St. Lucia 1910/1911, p. 6—7.)

Corticium laeve, Thelephora pedicellata.

1243. **Nowotny, R.** Über Laboratoriumsversuche für Holzimprägnierung. (Die Umschau, 1911, No. 35, p. 722—725.)

Für den Praktiker berechnete Mitteilungen.

1244. **Nowotny, R.** Zur Holzkonservierung mit Fluoriden. (Österr. Chemiker-Zeitg, XV, 1912, p. 100.

1245. **Nowotny, R.** Die Verwendung von Fluoriden zur Bekämpfung des Hausschwammes. (Chemiker-Zeitg., XXXV, 1911, p. 546.)

Hauptsächliche chemische Mitteilungen über das neue Holzkonservierungsmittel „Bellit".

1246. **Pammel, L. H.** Some fungus diseases of trees. (Jowa Acad. of Sciene, 1911, p. 25—33, 3 Pl., 1 fig.)

Betrifft schädliche Pilze an Waldbäumen, so: *Fomes igniarius* (L.) an *Populus tremuloides* in den Rocky Mts.; *Pleurotus ulmarius* Bull. ist häufig in Jowa als Wundparasit an *Acer Negundo* und *Tilia americana*; *Polystictus versicolor* (L.) tritt an vielen Waldbäumen auf; *Armillaria mellea* (Vahl) wächst in Jowa an Eichenstümpfen; *Gnomonia leptostyla* (Fr.) verursacht eine Fleckenkrankheit an „Butternut" und „Black Walnut"; auf *Acer grandidentatum* in Utah tritt eine vielleicht neue Art von *Taphrina* auf.

1247. **Petritsch, E. F.** Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der Holzkonservierung. (Centralbl. f. d. gesamte Forstwes., XXXVIII, 1912, p. 6—9.)

Übersichtliche kritische Bemerkungen über die vorhandene Literatur.

1248. **Pinoy, E.** Sur la conservation des bois. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 610—611.)

Beschreibung eines Desinfektionsmittels des Holzes gegen *Merulius lacrymans.*

1249. **Rant, A.** De djamoer oepas-ziekte in het algemeen en by Kina in het bijzonder. (Mededeel. van het Depart. van Landbouw, 1911, No. 13.)

Der malayische Name „djamoer olpas" bedeutet Giftpilz. Der Pilz ist *Corticium javanicum.*

1250. **Raut, A.** Über die Djamoer oepas-Krankheit und über das *Corticium javanicum* Zimm. (Bull. Jard. Bot. de Buitenzorg, II. Sér. IV, 1912, p. 1—49, 13 tab.)

Die Arbeit gliedert sich in 7 Kapitel. I. Einleitung: Aussehen und Vorkommen von Djamoer oepas *(Corticium javanicum* Zimm.) und von *Necator decretus* Massee. Unter dem malayischen Namen „Djamoer oepas", d. h. Giftpilz, versteht man eine bei vielen Pflanzen hervorgerufene Krankheit, welche hauptsächlich durch *Corticium javanicum* Zimm. verursacht wird. Beobachtet wurde der Pilz bisher auf 141 Pflanzenarten aus 104 Gattungen. Nur zwei Pflanzen erwiesen sich bisher als immun gegen die Krankheit, nämlich *Drymoglossum heterophyllum* und *Ipomoea Nil.* Neben dem *Corticium* wird oft *Necator decretus* Massee gefunden. Auch für diese Pilzform werden alle bekannten Nährpflanzen genannt.

II. Beschreibung der Krankheit bei den Chinabäumen. Das *Corticium* tritt am häufigsten auf *Cinchona Ledgeriana* und *C. robusta,* selten auf *C. succirubra* auf. Verf. beschreibt genau die auf den Ästen oder Stämmen vorkommenden Pilzformen und untersucht dann a) ob das Spinnengewebemycelium und die Höckerchenform sterile Formen von *Corticium* seien; b) ob *Necator* in den Entwickelungskreis des *Corticiums* gehöre; ob *Corticium* eine Art im Sinne Linnés sei, oder ob es aus biologischen Arten besteht.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden Impfversuche angestellt.

III. Impfversuche mit den Pilzformen des Djamoer oepas von *Cinchona* herrührend auf *Cinchona.* Aus denselben geht hervor, dass a) die beiden sterilen Formen (das Spinnengewebemycelium und die Höckerchenform in den Entwickelungskreis des *Corticium* gehören und dass b) *Necator* sowohl als *Corticium* Fruktifikationen eines und desselben Pilzes sind.

IV. Impfversuche mit dem Djamoer oepas-Pilz von anderen Pflanzen.

Die Versuche wurden angestellt, um die Frage zu entscheiden, ob bei diesem Pilze biologische Formen oder Arten vorkommen oder nicht. Aus den Versuchen ergab sich, dass a) alle in dortiger Gegend gefundenen Exemplare des Pilzes zu einer Art gehören (mit Ausnahme je eines Exemplares auf *Lantana Camara* und *Ficus cuspidata),* dass b) dies *Corticium* keine biologischen Arten enthält und c) dass *Corticium* und *Necator* Formen eines und desselben Pilzes sind.

V. Bedingungen der Infektion. Individuen derselben Pflanzenart verhalten sich verschieden gegen die Pilzinfektion. Wichtige Faktoren der Infektion sind Luftfeuchtigkeit, Wassergehalt des befallenen Organs und Schatten.

VI. Bekämpfung der Krankheit. A. Direkte Methode. Fungicide nützen wenig. Hauptsache ist: Abschneiden und Verbrennen der erkrankten Teile. B. Indirekte oder prophylaktische Methode. Bei Pflanzungen müssen hauptsächlich die Feuchtigkeitsverhältnisse (Nebel, Regen) in Betracht gezogen werden, da die Luftfeuchtigkeit die Hauptbedingung für das Leben des Pilzes ist. Weiter empfiehlt sich die Bekämpfung schädlicher Insekten.

VII. Kulturmethoden des Pilzes. Man vergleiche hierüber am besten das Original.

Ein Literaturverzeichnis beschliesst die interessante Arbeit. Die beigegebenen Tafeln, z. T. schöne Photographien, erläutern gut den Text.

1251. **Spaulding, P.** The timber rot caused by *Lenzites sepiaria.* (U. S. Dep. Agric. Bull. no. 214, 1911, S. 1—46, mit 4 Taf. u. 3 Fig.

Verf. behandelt eingehend die ökonomische Bedeutung der *Lenzites*-Fäule, ihre geographische Verbreitung überhaupt und in den Vereinigten Staaten, Biologie des Pilzes, Zersetzungsvorgänge, Bekämpfungsmethoden. Leider war demselben bei Abfassung seines Manuskripts die Schrift von Falck, *Lenzites*-Fäule, noch nicht bekannt gewesen und konnte deshalb auf diese wichtige Untersuchung nicht mehr Bezug genommen werden. Seine eigenen Resultate fasst Verf. etwa folgendermassen zusammen:

Lenzites sepiaria ist einer der wichtigsten Nadelholz zerstörenden Pilze und bewirkt namentlich die Zersetzung von Eisenbahnschwellen, Telegraphen- und Telephonstangen. Der Pilz ist ein Kosmopolit und findet sich ausser auf Nadelholz auch auf Weide, Pappel, Erle. Die Fruchtkörper sind äusserst langlebig, sie können nach Jahren wieder aufleben (vgl. die Beobachtungen von Falck). Zur Fruchtkörperbildung kommt es (bei künstlichen Versuchen) etwa 5 Monate nach der Infektion des Holzes. Als Bekämpfungsmittel werden vom Verf. vorgeschlagen: Schnelles Austrocknen des Holzes oder Aufbewahren desselben in Wasser, wodurch die zum Wachstum des Pilzes nötige Luft ausgeschlossen wird, oder Behandlung mit antiseptischen Mitteln.

Den Schluss der Arbeit bildet eine aus vielen Nummern bestehende Bibliographie.

1252. **Stevens, Nell E.** *Polystictus versicolor* as a wound parasite of Catalpa. (Mycologia, IV, 1912, p. 263—270, tab. LXXIV—LXXV.)

Verf. weist durch Infektionen nach, dass *Polystictus versicolor* ein Wundparasit ist.

1253. **Wehmer, C.** *Merulius lacrymans* und *M. silvester.* (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 601—604.)

Verf. zeigt, dass diese beiden Arten Unterschiede in der Art des Wachstums, insbesondere aber in der Pigmentbildung auf flüssigen, besonders zuckerhaltigen Substraten erkennen lassen.

1254. **Wehmer, C.** Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm *(Merulius lacrymans).* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1912, p. 704 bis 708.)

1255. **Wehmer, C.** Die Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm. (Die Umschau, 1912, p. 764—767, 5 fig.)

Verf. beobachtete, dass in zwei Parterrezimmern der Nadelholz-Blindboden von *Merulius lacrymans* auf weite Strecken hin vollständig morsch und und zerstört war, während der unmittelbar darüber liegende Eichen-Parkettboden sich völlig intakt zeigte. Eine Infektion des Eichenholzes unterblieb sogar noch dann, als der Hausschwamm durch die Fugen des Parkettbodens hindurchwuchs und auf demselben grosse Fruchtkörper bildete. Selbst nach zwei Jahren war das Eichenholz noch völlig gesund.

Verf. stellte hierauf künstliche Kulturen an und konnte auch hier bestätigen, dass der Pilz das Eichenholz nicht angreift. Wird Eichenholz durch Pilze zerstört, so ist der zerstörende Pilz nicht *Merulius*, sondern ein *Polyporus*. Worauf die Immunität des Eichenholzes gegen *Merulius* basiert, soll untersucht werden.

1256. **Wehmer, C.** Über Pigmentbildung bei *Merulius lacrymans* Schum. (Ber. D. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 321—329, 3 Abb.)

Verf. zeigt, dass dieser Pilz bei künstlichen Kulturen eine überraschende Mannigfaltigkeit der Färbung annehmen kann; so findet man neben hellgelb

als Farbe der vegetativen Mycelen auch goldgelb, schokoladenbraun, braunrot bis leuchtend dunkelkirschrot oder kupferrot.

1257. **Wehmer, C.** Hausschwammstudien II. 2. Der wachstumshemmende Einfluss von Gerbsäuren auf *Merulius lacrymans* in seiner Beziehung zur Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm. (Mycolog. Centralbl., I, 1912, p. 138—148, 166—174, 6 fig.)

1258. **Wehmer, C.** Hausschwammstudien. — I. Zur Biologie von *Coniophora cerebella* A. et Sch. (Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 2—10, 4 fig.)

Coniophora cerebella besitzt eine spezielle Neigung zu starker Luftmycelbildung und ist schon hierdurch leicht von anderen Holzpilzen zu unterscheiden. Für diese Luftmycelbildung ist der vollständige Abschluss des Kulturraumes von der Aussenluft die Hauptbedingung. Bei Kulturen in fest verschlossenen Reagenzgläsern wächst der Pilz bald mit seinem gelblichen Mycel nicht nur in den Luftraum, sondern auch an den Gefässwänden entlang, er durchwächst ferner den Wattepfropf und geht ausserhalb der Röhre auf jeden erreichbaren Gegenstand über, kann sogar in daneben stehende Röhren mit anderen Pilzkulturen durch deren Wattepfropf hineinwachsen. Mit der Tatsache, dass *Coniophora* in der stagnierenden Luft abgeschlossener Räume zu besonders kräftiger Entwickelung kommt, stimmt deren häufiges Vorkommen unter nicht ventilierten Fussböden der Bauwerke gut überein; es ist der ausgesprochene Pilz des stickigen Raumes, zumal wenn dieser nicht völlig trocken ist. Ausser Nadelholz greift der Pilz Buchenholz, aber nicht Eichenholz an. Letzteres büsst bei Befall mit dem Pilze nichts von seiner ursprünglichen Härte ein, während Fichten- und Buchenholz nach kurzer Zeit mürbe wird. Der Pilz findet sich nicht nur in Kellerräumen, sondern auch in oberen Etagen. Viele Schäden, die bisher dem *Merulius* zugeschrieben worden sind, sind zweifellos auf die *Coniphora* zurückzuführen.

XIV. Pyrenomyceten.

1259. **Anonym.** Blister-canker or apple tree. (*Nummularia discreta* Tul.) (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 314—315, 1 Taf.)

1260. **Foëx, É.** Les conidiophores des Erysiphacées (N. P.). (Rev. gén. de Bot., XXIV, 1912, p. 200—206.)

1261. **Foëx, É.** Miscellanées. I. Les conidiophores des Erysiphacées. (Note prél.) II. De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Oidiopsis taurica* Lév. III. *Oidium alphitoidos* Griffon et Maublanc (*Oidium* des chênes). (Ann. de l'Ecole Nat. d'Agric. de Montpellier N. Sér. XI, 1912, 21 pp., tab. VI, 6 fig. — Montpellier [Coulet et Fils], 1912, 21 pp.)

Referat siehe unter „Pilze".

1262. **Foëx, É.** Note sur le *Microsphaera Alni*. (Annal. École Nat. Agric. Montpellier, 1912, 12 pp., 3 tab.)

1263. **Hara, K.** On *Coccoidiaceae*. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [139] bis [144]. Japanisch.)

Bemerkungen über die genannte Familie, zu welcher die Gattungen *Coccoidea*, *Coccidiella* und *Yoshinagamyces* gestellt werden. Letztere Gattung ist neu, zu ihr wird als Art *Yoshinagaia Quercus* P. Henn. auf *Quercus glauca* gestellt.

1264. **Harter, L. L.** and **Field, Ethel C.** *Diaporthe*, the ascogenous form of sweet potato dry rot. (Phytopathology, II, 1912, p. 121—124, 4 fig.) N. A.

Nachweis, dass *Phoma batatae* Ell. et Halst. als Pyknidenform zu *Diaporthe batatatis* n. spec. gehört und Diagnose der neuen Art. Der Pilz lebt auf Wurzeln, Stengeln und Blättern von *Ipomoea Batatas*.

1265. **Jaczewski, A. de.** Une forêt de *Claviceps purpurea* Tul. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1912, p. 339, 1 tab.)

Verf. beschreibt und bildet auf der Tafel ab eine kolossale Entwickelung des Ascuspilzes von *Claviceps purpurea*. Die Sklerotien des Pilzes waren im Laboratorium in einem Kulturgefäss von 60 cm Länge ausgelegt. Die Keimung derselben erfolgte im Monat August und die entstandenen Ascuspilze, deren Stiele eine Länge bis zu 4 cm erreichten, standen so dicht gedrängt, dass sie einen Miniaturwald darstellten. Es ist das eine Entwickelung des Pilzes, wie solche wohl noch nie beobachtet worden ist.

1266. **Kirk, T. W.** and **Cockayne, A. H.** Cherry-leaf scorch. (Fruit, Flower and Vegetable Trades Journ., London 1912, No. 4.)

Betrifft *Gnomonia erythrostoma*.

1267. **Kirk, T. W.** and **Cockayne, A. H.** Apple and pear canker. (Fruit, Flower and Vegetable Trades Journ., London 1912, No. 4.)

Betrifft *Nectria ditissima*.

1268. **Mangin, L.** et **Patouillard, N.** Les Atichiales, groupe aberrant d'Ascomycètes inférieurs. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLIV, 1912, p. 1475—1481, fig.)

1269. **Moesz, G.** A lisztharmat (Der Mehltau). („Uránia“, XIII, 1912, 15 pp., 17 fig. Magyarisch.)

Enthält Mitteilungen über *Erysiphaceen*. Die Abbildungen sind prächtig ausgeführt.

1270. **Mussels, H. H.** and **Parker, E. T.** Notes on the *Erysiphaceae* and *Perisporiaceae* of Pictou. (Bull. Pictou Acad. Sci. Assoc. I, 1909, p. 48—49.)

1271. **Noffray, E.** [The spread of mildew from wild to cultivated plants.] (Journ. Agric. Prat., n. sér. XXI, p. 562—564; Internat. Inst. Agr. [Rome], Bull. Bur. Agr. Intell. and Plant Diseases, II, 1911, p. 1152—1153.)

Betrifft *Erysiphe communis*.

1272. **Rosenbaum, J.** Infection experiments with *Thielavia basicola* on ginseng. (Phytopathology, II, 1912, p. 191—196, tab. XVII—XIX.)

Bericht über die angestellten Infektionsversuche mit *Thielavia basicola* von *Gossypium*, *Nicotiana* und *Panax quinquefolium* (Ginseng). Die Versuche ergaben, dass der Pilz auf diesen drei sehr verschiedenen Nährpflanzen nicht spezialisiert ist.

Reinkulturen des Pilzes bereiteten zuerst Schwierigkeiten, gelangen dann aber bei einer vom Verf. angewandten und beschriebenen Methode.

1273. **Salmon, E. S.** Economic mycology and some of its problems. (Transact. Brit. Mycol. Soc. III, 1911. Worcester 1912, p. 310—324.)

Allgemeine Bemerkungen. Auf die biologischen Formen der *Erysiphe graminis* wird näher eingegangen und in Diagrammen erläutert.

1274. **Stäger, Rob.** Infektionsversuche mit überwinterten *Claviceps*-Conidien. (Mykol. Centralbl. I, 1912, p. 198—201.)

Verf. hatte bei seinen früheren Infektionsversuchen sich ausschliesslich nur der Ascosporen und der frischen Conidien der *Sphacelia* bedient. Er

bemerkt hier einleitend, dass Infektionsversuche mit soeben eingetrocknetem Honigtau der *Sphacelia* schon früher (so von Bonorden) mit positivem Erfolge ausgeführt worden sind und ferner, dass die Ansicht, überwinterte Conidien von *Claviceps* könnten noch keimfähig sein, ebenfalls schon früher (so von Bernhard Meyer) ausgesprochen, aber nicht durch Kulturversuche bewiesen worden ist.

Verf. beschreibt dann seine Infektionsversuche mit den aus einer Apotheke bezogenen Sclerotien und erbringt den sicheren Beweis, dass die überwinterten Sommersporen (die Conidien) der *Claviceps purpurea* Tul. sogar noch 10 Monaten ihre Keim- und Infektionskraft in vollem Masse besitzen.

1275. **Traverso, G. B.** Intorno alla *Sphaerella macularis* degli Autori. (Atti Acc. Sc. Veneto-Trentino Istriana, V, 1912, fasc. I, p. 1—10.)

Verf. zeigt, dass unter dem Namen *Sphaerella macularis* zwei verschiedene auf *Populus tremula* lebende Pilze irrtümlich miteinander vereinigt wurden. Verf. teilt die Unterschiede sowie genaue Beschreibungen beider mit, die in Zukunft als *Phaeosphaerella macularis* (Fr.) Trav. und *Sphaerella tremulicola* (DC.) Trav. zu bezeichnen sind.

1276. **Voges, E.** Zum Parasitismus von *Nectria* und *Fusicladium*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XXXII, 1912, p. 540—551, 2 fig.)

Verf. berichtet, dass er häufig *Nectria*- und *Fusicladium* nebeneinander angetroffen hat. Während aber die *Nectria*-Formen nur als sogenannte Wundparasiten gelten, ist das *Fusicladium* als echter Parasit anzusehen, der auch Zweige angreift. Es beschränkt sich in seiner Verbreitung auch nicht nur auf die Kutikula, sondern dringt schliesslich auch in das lebende Blattgewebe ein. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Unterscheidung von Epiphyt und Endophyt für die parasitäre Natur eines Pilzes nicht ausschlaggebend sein kann. Schnegg.

1277. **Weese, J.** Über den Zusammenhang von *Fusarium nivale*, den Erreger der Schneeschimmelkrankheit der Getreidearten und Wiesengräser, mit *Nectria graminicola* Berk. et Br. (Zeitschr. f. Gärungsphys. II, 1912, p. 290.)

Auf Grund vergleichender Untersuchungen des Originalmaterials von *Nectria graminicola* Berk. et Br. aus dem botanischen Museum in Kew mit Originalmaterial des von Ihssen untersuchten Pilzes kommt Verf. zu der Überzeugung, dass Ihssen's Pilz keine *Nectria* ist, weil er im Substrat eingesenkte Perithecien besitzt. Mir scheint auch aus einem anderen Grunde der von Ihssen untersuchte Pilz keine *Nectria* zu sein; die Perithecien sind braunschwarz und *Nectria* hat meist keine schwarzen Perithecien. Verf. glaubt, dass Ihssen eine *Leptosphaeria* oder *Metasphaeria* vor sich gehabt hat; dass dieser Pilz wirklich mit *Fusarium nivale* zusammenhängt, wird bezweifelt, da „bisher nur *Hypocreaceen* als Ascusform von Fusarien festgestellt werden konnten“. Offenbar kennt Verf. die Arbeit von Voges nicht, der in Reinkultur aus Ascosporen von *Ophiobolus* Fusariumconidien erhielt. Riehm.

1278. **Weese, J.** Zur Kenntnis des Erregers der Krebskrankheit an den Obst- und Laubholzbäumen. (Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 872—885, 1 Taf.)

1279. **Weese, J.** Studien über *Nectriaceen* (I. Mitteilung). (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie, I, 1912, p. 126—155, 4 fig.)

Die Arbeit stellt einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntnis der in systematischer Hinsicht besonders schwierigen Gattung *Nectria* dar. Verf.

berichtet zunächst ausführlich über die jüngst von Osterwalder auf kranken Himbeerwurzeln aufgefundene *Nectria Rubi* Osterw., die er als Varietät zu *N. mammoidea* Plowr. zieht. Alsdann folgen ausgedehnte Bemerkungen über den Erreger der Krebskrankheit der Rotbuchen, als welcher *Nectria galligena* Bres. anzusprechen ist, und schliesslich genaue Beschreibungen einiger neuen Arten. Verf. beschreibt nicht nur die Arten, sondern geht bei seinen Bemerkungen auch auf zahlreiche andere zum Vergleich herangezogene Arten ein. Das Vorkommen eines Stromas oder eines Subikulums hat nach Ansicht des Verfs. nicht jenen systematischen Wert, dass, wie dies Seaver bei *Creonectria* getan hat, darauf eine neue Gattung basiert werden kann, da ein und derselbe Pilz mit und ohne Stroma auftreten kann. Hingegen ist für die Auffindung der verwandtschaftlichen Beziehungen einer *Nectria* vor allem der Aufbau der Perithecienmembran wichtig.

XV. Discomyceten.

1280. **Anonym.** La Clocque du Poirier (*Taphrina bullata*) ou *Exoascus bullatus*. (Bull. Labor. Région. d'Entomol. Agric. Rouen, Juillet 1912.)

1281. **Demaree, J. B.** A *Sclerotinia* on apple. (Science, N. Ser. XXXV 1912, p. 77—78.)

Beschreibung der Apothecien der *Sclerotinia*, gefunden auf mumifizierten Äpfeln im November 1911.

1282. **Grosse, A.** Eine neue *Sclerotinia*-Art, *Sclerotinia Pirolae* nov. sp. Vorläufige Mitteilung. (Annal. Mycol. X, 1912, p. 387—388.)

In den Fruchtkapseln der in den russischen Ostseeprovinzen nicht seltenen *Pirola*-Arten findet man im Frühjahre schwarze Sklerotien und zwar meist 5, seltener 2—4. Im Juni bis Anfang Juli fallen die Sklerotien auf den Boden, quellen stark auf und bleiben den Winter über liegen. Zur Blütezeit der *Pirola* im nächsten Jahre entwickelt sich dann der Fruchtkörper. Diese *Sclerotinia* ist demnach normal zweijährig und wird als *Scl. Pirolae* n. sp. beschrieben.

1283. **Juel, H. O.** Beiträge zur Kenntnis der Gattungen *Taphrina* und *Exobasidium*. (Svensk Bot. Tidskrift, VI, 1912, No. 3, p. 353—372, 1 tab. et fig.)

Verf. berichtet erstens über die von ihm im Juli 1911 bei der Touristenstation Abiskojokk im nördlichen Lappland auf *Betula* gesammelten Arten der Gattung *Taphrina*. Es sind dies: *T. nana* Johans. et nov. var. *hyperborea* auf *Betula odorata, T. alpina* Johans., *T. lapponica* n. sp. auf *B. odorata, T. betulina* Rostr., *T. carnea* Johans. und *T bacteriosperma* Johans.

Im zweiten Abschnitt wird eine Übersicht der skandinavischen, auf *Ericaceen* wachsenden *Exobasidium*-Formen gegeben. Nach einer einleitenden historischen Übersicht folgt eine Synopsis der skandinavischen Arten mit Angabe der Verbreitung derselben in Skandinavien und Anführung der Exsikkaten. Es werden unterschieden: 1. *Exobasidium Vaccinii* (Fuck.) Woron. Die angegriffenen Partien sind scharf begrenzt, zuweilen doch grössere Abschnitte eines Sprosses einnehmend, erheblich verdickt. Auf *Vaccinium Vitis-idaea, V. uliginosum, V. Oxycoccus, Lyonia (Cassandra) calyculata*. 2. *E. Vaccinii-myrtilli* (Fuck.) Juel. Befällt ganze Sprosse, dieselben aber kaum verdickend oder deformierend. Auf *Vaccin. Myrtillus, V. Vitis-idaea, Arctostaphylos alpina, Andromeda polyfolia, Cassiope tetragona* (syn. *E. Andromedae* Karst., non Peck).

3. *E. Oxycocci* Rostr. Befällt ganze Sprosse, dieselben mehr oder weniger deformierend. Stamm und Blätter deutlich verdickt und überall vom Hymenium bekleidet. Auf *Vaccin. Oxycoccus* und subspec. *microcarpum*. 4. *E. uvae-ursi* (Maire) Juel (syn. *E. Andromedae* Karst. var. *uvae-ursi* Maire). Befällt ganze Sprosse, dieselben kaum deformierend, aber dunkel purpurrot färbend. Hymenium blattunterseits, nicht eine zusammenhängende Schicht bildend. Auf *Arctostaphylos uva-ursi* (Pyrenäen, Gotland, Norwegen). 5. *E. Vaccinii-uliginosi* Boud. Befällt ganze Sprosse, dieselben kaum deformierend. Hymenium blattunterseits, eine fast ununterbrochene Schicht bildend. Sporen dicker als bei den anderen Arten. Auf *Vaccin. Myrtillus, uliginosa, Vitis-idaea*. 6. *E. Ledi* Karst. Auf *Ledum palustre*. 7. *E. Warmingii* Rostr. Auf *Saxifraga oppositifolia*. In einem Anhang werden noch einige Exsikkaten richtig gestellt. Rabh. Fg. europ. no. 3523 auf *Arctostaphylos uva-ursi* aus Nordamerika ist *Chrysomyxa Arctostaphyli* Diet.; Vestergr. Microm. rar. sel. no. 352 auf *Arctostaphylos alpina* aus Tirol ist *Glocosporium alpinum* Sacc. Den in Erikss. Fg. paras. scand. no. 184b und Vestergr. Microm. rar. sel. no. 353 ausgegebenen Pilz nennt Verf. *Gloeosporium (?) exobasidioides* n. sp. In einem Nachtrag werden noch einige neue Standorte genannt.

1284. **Keissler, K. von.** Über die weisse Heidelbeere. (Mitt. Sekt. Naturkd. österr. Touristenklub, XXIV, 1912, p. 73—74.)

Sclerotinia baccarum auf *Vaccinium Myrtillus*.

1285. **Mangin, Maurice.** Contribution à l'étude de la maladie des ronds du pin. (Compt. rend. Paris, CLIV, 1912, p. 1525—1528.)

Betrifft *Rhizina inflata* (Schaeff.) Sacc.

1286. **Osner, G. A.** Diseases of ginseng caused by Sclerotinias. (Proceed. Indiana Acad. Sc., 1911, publ. 1912, p. 355—364, 6 fig.)

1287. **Rankin, W. H.** *Sclerotinia Panacis* sp. nov. the cause of a root rot of Ginseng. (Phytopathology, II, 1912, p. 28—31, tab. III, 1 fig.)

Der neue Pilz verursacht eine Wurzelfäule an *Panax quinquefolium* L. Eine lateinische Diagnose desselben wird gegeben. Die Kultur des Pilzes gelang nur bei 4 ⁰ C. In Reinkultur entwickelte sich ein Mycel mit Conidienträgern, welche Conidien abschnürten; später wurden Sklerotien gebildet. Die Apothecien wurden im Freien gefunden.

1288. **Westerdijk, Joh.** Die *Sclerotinia* der Kirsche. (Vorläufige Mitteilung.) (Mededeel. uit het Phytopatholog. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam, III, 1912, p. 39—41, 1 tab.)

Verf. erhielt im Frühjahr 1912 aus einer seit Jahren von der *Monilia*-Krankheit stark befallenen Obstplantage steinharte, von einer schwarzen, sklerotienartigen Pilzschicht umgebene Kirschen, auf welchen Apothecien der *Sclerotinia* sassen. Die meisten Exemplare zeigten zwei bis fünf Apothecien; auf einem Stück hatten sich elf Apothecien entwickelt. Verf. gibt eine genaue Beschreibung der Apothecien und ihrer Asci und Sporen und vergleicht dann diese Kirschen-*Sclerotinia* mit den Sklerotinien des Pfirsichs und der Pflaume. Hieraus ergibt sich, dass erstere von den beiden letzteren Verschiedenheiten aufweist und wahrscheinlich als eine spezielle Kirschen-*Sclerotinia* aufzustellen ist. Verf. wird versuchen, aus den Ascosporen der Kirschen-*Sclerotinia* die Conidien zu züchten. Alsdann wird die Diagnose dieser *Sclerotinia* genau festgestellt werden können.

XVI. Deuteromyceten.

1289. **Anonym.** *Colletotrichopsis* in Japanese Pears. (Tokyo Bot. Mag., XXVI, 1912, p. [359]—[360].) (Japanisch.)

Betrifft *Colletotrichopsis Piri* (Noack) Bubák fa. *tirolense* Bubák.

1290. **Averna-Sacca, R.** Uma molestia do Platanus (*Fusarium nervisequum* Fckl.). (Bolet. Agricoltura Sao Paulo, XIII, 1912, p. 469—471, 1 figures.)

In den Strassen von Sao Paulo richtet *Fusarium nervisequum* grossen Schaden an den Platanenbäumen an. Zuerst sterben die Blätter der unteren Zweige ab und schliesslich wird der ganze Baum völlig entlaubt. Solche Bäume sind abgebildet.

1291. **Bondarzew, A.** Neue Pilzkrankheiten an Kulturpflanzen. (Bull. Jard. Impér. Bot. St. Pétersbourg, XII, 1912, p. 101—104.) (Russisch mit deutschem Resümee.)

Verf. beschreibt aus der Umgegend von Borjom im Kaukasus folgende Arten: *Ascochyta Ribis, A. Borjomi* auf *Caragana arborescens* und *Phyllosticta Lychnidis* auf *Lychnis chalcedonica*.

1292. **Bubák, Fr.** Einige neue Pilze aus Russland. (Hedwigia, LII, 1912, p. 265—273, 2 fig.)

Die beschriebenen neuen Pilze gehören den Gattungen *Phyllosticta, Septoria, Rhabdospora, Phleospora, Phlyctaena, Gloeosporium, Cercospora* an. Ausserdem werden zwei neue Gattungen aufgestellt:

Falcispora Bubák et Serebr. (hyalospore *Excipulacee*) mit der neuen Art *F. Androssoni* auf abgestorbenen Stengeln von *Glycyrrhiza glandulifera* in Turkestan lebend, *Sirosporium* Bubák et Serebr., gleichsam ein *Macrosporium* mit kettenartig entstehenden Conidien. Hierher gehört *Macrosporium antennaeforme* B. et C.

1293. **Carpenter, J. F.** Fruit trees and black spot canker. (Brit. Columbia Dep. Agric., Bull. 34, 1911, 14 pp., 5 fig.)

Die beschriebenen Krankheiten treten in Britisch-Columbien seit 1901 auf. Verursacher sind *Macrophoma curvispora* Peck und *Gloeosporium malicorticis* Cordley.

1294. **Chittenden, F. J.** On some plant diseases new to, or little known in Britain. (Journal of the Roy. Hortic. Soc. XXXVII, part III, 1912, p. 541—550.)

Behandelt werden *Marssonia Panattoniana* Berl. (wohl = *M. perforans* Ell. et Ev.) und *Ramularia macrospora* Fres., beide neu für England, sowie *Thielavia basicola* Zopf. Mit letzterem Pilze wurden interessante Infektionsversuche angestellt.

1295. **Davis, A. R.** The *Hendersonia* disease of *Eucalyptus globulus*. (Pomona Coll. Journ. of Econ. Bot., II, 1912, p. 249—251, 2 fig.)

Beschreibung von *Hendersonia eucalypticola* n. sp. aus Kalifornien.

1296. **Davis, J. J.** Fourth supplementary list of parasitic fungi of Wisconsin. (Transact. Wisconsin Acad. Sci., Arts and Letters, XVI, 1909, ersch. 1910, p. 739—772.)

Liste neuer Pilzfunde. Neu beschrieben werden: *Phyllosticta discincta, Cercospora epigaeina, Cylindrosporium Betulae, C. Ribis, Gloeosporium Thalictri, Phyllosticta apicalis, Ph. Diervillae, Ph. Mulgedii, Ramularia paulula, Septoria Parietariae.*

1297. **Fischer, F.** Die Bekämpfung des *Fusicladiums*. (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, p. 89—92.)

1298. **Hanzawa, J.** A new fruit disease of eggplant. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc., III, 1909—1910, p. 83—87, 1 tab.)

Beschreibung von *Rhabdospora Melongenae* n. sp.

1299. **Heald, F. D.** The leaf spot of the pear. (Phytopathology, II, 1912, p. 127.)

Bemerkungen über die Zugehörigkeit von *Septoria pyricola* Desm. zu dem Ascuspilz.

1300. **Moesz, G.** A *Marssonina Kirchneri* Hegyi n. sp.-röl. (Über *Marssonina Kirchneri* n. sp.) (Magyar bot. Lapok, 1912, p. 12—18, 1 fig.)

Marssonina Kirchneri Hegyi ist nichts anderes als zum Teil *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc. und zum Teil *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc. var. *Petroselini* Sacc.

1301. **Nannizzi, A.** Note di patologia vegetale. Un nuovo fungi parassita. (La Vedetta agric., 1912, No. 14.)

Beschreibung von *Phyllosticta Aberiae* n. sp. auf *Aberia caffra* im Botanischen Garten zu Siena.

1302. **O'Gara, P. J.** The raspberry cane blight and how to control it. (Off. Path. and Ent. Rogue River Valley, Bull. No. 4, 1911, 8 pp.)

Behandelt *Coniothyrium Fuckelii.*

1303. **Piccini-Dea.** Un'altra malattia del Pesco. (Il Raccoglitore, XLVI, Padova 1911, p. 169—170.)

Clasterosporium carpophilum.

1304. **Puttemans, A.** Nouvelles maladies de plantes cultivées. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 235—247, 3 fig.)

Behandelt werden Pflanzenkrankheiten aus Brasilien, so *Oidium Begoniae* Puttem. n. sp., *Botrytis* auf *Brassica oleracea, Alternaria Brassicae* (Berk.) Sacc., *Cercospora Chrysanthemi* auf *Chrysanthemum indicum.*

1305. **Schneider-Orelli, O.** Zur Kenntnis des mitteleuropäischen und des nordamerikanischen *Gloeosporium fructigenum*. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt. XXXII, 1912, p. 459—467.)

Eingehende Vergleiche des einheimischen mit dem amerikanischen *Gloeosporium fructigenum* ergaben, dass tatsächlich in verschiedenen Punkten sich physiologische Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden finden lassen.

Erstens handelt es sich um zwei verschiedene Wärmerassen. Ferner stellte sich das amerikanische *Gloeosporium fructigenum* als ein wirksamerer Fäulniserreger heraus, als das einheimische. Ersteres besitzt auch eine bedeutend grössere Wachstumsgeschwindigkeit als die europäische Rasse. Während ferner unser einheimisches *Gloeosporium* nie als Krebserreger von Apfelbäumen konstatiert wurde, ist der amerikanische Pilz in seiner Heimat der Erreger einer verbreiteten Krebskrankheit an Apfelbäumen.

Morphologische Unterschiede, die eine Speciestrennung rechtfertigen würden, lassen sich aber nicht finden.

1306. **Shaw, F. J. F.** The morphology and parasitism of *Rhizoctonia*. (Mem. of the Dept. of Agricult. in India Botan., Series IV, 1912, no. 6, p. 115—153.)

Referat siehe unter „Pilze", Referat No. 864.

1307. **Sorauer, P.** Weswegen erkranken Schattenmorellen besonders leicht durch *Monilia?* (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1912, p. 285—292.)

Das Absterben der Kirschzweige, besonders der Schattenmorelle, ist in vielen Fällen auf Frostwirkung zurückzuführen. Gerade die Schattenmorelle ist infolge ihrer Neigung zu Gewebelockerungen besonders disponiert zu Spätfrostbeschädigungen. An solchen durch Frost beschädigten Stellen kann die *Monilia* sekundär eintreten. Hierdurch wird das Auffinden von Mycel an einzelnen älteren Internodien erklärt. Auch das Auftreten der *Monilia* an den vertrockneten, an der Achse hängenbleibenden Stielen der durch Frost getöteten Blüten ist ein sekundäres.

1308. **Sorauer, P.** Das *Fusicladium*. (Gartenwelt, XXVII, 1912, p. 478 bis 484.)

1309. **Stout, A. B.** A sclerotium disease of blue joint and other grasses. (Univ. Wisconsin Agric. Exper. Stat. Research Bull. 18, 1912, p. 207 bis 261, 8 tab.)

Sclerotium rhizodes auf *Calamagrostis canadensis*.

1310. **Stout, A. B.** Presented in part the results of his studies on the fungus *Sclerotium rhizodes*. (Journ. New York Bot. Garden, XIII, 1911, p. 274.)

1311. **Taubenhaus, J. J.** A further study of some Gloeosporiums and their relation to a sweet pea disease. (Phytopathology, II, 1912, p. 153—160, tab. XVI, 1 fig.)

Die Identität von *Gloeosporium gallarum* Ch. Rich., *G. Diospyri* Ell. et Ev., *Colletotrichum nigrum* E. et H. und *C. phomoides* (Sacc.) Chest. mit *Glomerella rufomaculans* (Berk.) wurde durch Kulturversuche bewiesen. *Glomerella Gossypii* (South) scheint eine physiologische Form dieser Art zu sein. Verf. glaubt, dass eine grosse Anzahl der bisher beschriebenen *Gloeosporium*- und *Colletotrichum*-Arten sich als identisch erweisen werden, sobald mit denselben Infektionsversuche angestellt werden.

1312. **Vestergren, T.** Förteckning på de i Sverige hittels funna arterna af Hyphomycet-Släktena *Ramularia, Didymaria* och *Ovularia*. (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 903—914.)

Verf. gibt eine nach Nährpflanzenfamilien geordnete Aufzählung der bisher aus Schweden bekannten Vertreter der Gattungen *Ramularia, Ovularia* und *Didymaria*, zusammen 78 Arten. Bei jeder Art werden die Nährpflanzen und die speziellen Standorte notiert. Neu beschrieben wird *Ramularia Malvae moschatae* (Sacc.) Vestergr. (syn. *R. Malvae* Fuck. var. *Malvae moschatae* Sacc.).

1313. **Voges, E.** Über *Marssonia*- und *Hendersonia*-Formen. (Zeitschr. Gärungsphys. II, 1912, p. 33—50, 4 Taf.)

1314. **Voglino, P.** La cancrena o marcescenza delle Solanacee. (L'Italia agric., XLIX, Piacenza 1912, p. 56—58, 1 fig.)

Betrifft *Ascochyta hortorum*.

1315. **Wight, C. J.** A stem rot disease of carnations due to a species of *Fusarium*. (Journ. Econ. Bot. Pomona Coll. II, 1912, p. 515 bis 536, 5 pl.)

XVII. Bekämpfungsmittel.

1316. **Anonym.** Urteile über Schwefel und Schwefelkalkbrühe als Pflanzenschutzmittel. (Mitteil. d. Agrikult.-Abteilung d. Schwefelproduzenten G. m. b. H., Hamburg, No. 20, 1912, kl. 8⁰, 48 pp.)

1317. **Anonym.** Der Schwefel als Pflanzenschutzmittel. (Hannov. Gartenzeit. XX, 1910, p. 140—143, 178—179; Handelsbl. D. Gartenbau, Rixdorf-Berlin, XXV, 1910, p. 435—436.)

1318. **Anonym.** Anleitung zum Gebrauche der Schwefelkalkbrühe. (Agrikulturabteilung der Schwefelproduzenten G. m. b. H., Hamburg 1912, 2 pp.)

1319. **Anonym.** Spraying for Big-Bud. (Gard. Chron. 3. ser. LI, 1912, p. 58.)

1320. **Anonym.** Chemical Sprays for Weed, Insect etc., Destruction. (Suppl. to Tropic. Agric. and Magazine XXXIV, 1910, p. 473.)

Zusammenstellung neuerer Mittel.

1321. **Anonym.** Fungus notes. Recent work on Bordeaux mixture. (West Indian Agricult. News X, 1912, No. 245.)

1322. **L. P.** Schwefelblumen und Seifenwasser. (Gartenwelt XVI, 1912, p. 553—554.)

1323. **S. M. B.** Remedy for black spot. (The Garden LXXVI, 1911, p. 535.)

1324. **Allen, W. J.** Lime sulphur wash a summer spray. (Agric. Gaz. of N. S. Wales XXIII, 1912, p. 147.)

1325. **Astruc, Convergne et Mahoux.** Sur l'adhérence des boulbies insecticides et l'arséniate de plomb. (Compt. rend. Paris CLII, 1912, p. 1860—1862.)

1326. **Ballou, H. A.** Disinfection of imported plants. (West Indian Bull. X, 1910, p. 349—372.)

Bespricht die auf den einzelnen Inseln geltenden gesetzlichen Vorschriften und die angewendeten chemischen Bekämpfungsmittel.

1327. **Begerow, A.** Spritzmittel und Spritzmaterial. (Pfälz. Wein- u. Obstbauzeitg., 1911, p. 10.)

1328. **Blakey, A. G.** Spraying for Big Bud. (Gard. Chron. 3. ser. LI, 1912, p. 158.)

1329. **Brooks, Ch.** Fungicides in the apple orchard. (New Hampshire Agric. Exper. Stat. Bull. 161, 1912, 15 pp.)

1330. **Brünnich, J. C.** Destruction of Prickly-pear by means of arsenical poison. (Queensland Agricult. Journ., 1912, No. 2.)

1331. **Campbell, C.** Sull'azione del solfato di rame usato come anticrittogamico. (Riv. di Patol. veg. V, Pavia 1912, p. 225—229.)

1332. **Carmody, P. J.** Treatment of orchard pests. (Pharmac. Journ. London, 4. ser. XXX, 1910, p. 453—454.)

1333. **Cazeneuve, Paul.** Un dernier mot contre l'arséniate de plomb. (Revue de Viticult. XIX, 1912, p. 603—604.)

1334. **Cazeneuve, Paul.** La pyridine et la quinoléine contre la Cochylis et l'Eudémis. (Revue de Viticult. XIX, 1912, p. 409—411.)

1335. **Cooley, R. A.** and **Swingle, B. D.** A Spraying Program for Montana Orchards. (Montana Agric. Coll. Exper. Stat. Circ. 17, Febr. 1912.)

1336. **Dalmasso, G.** Sul potere bagnante degli anticrittogamici ed insetticidi. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 243—247.)

1337. **Divers, W. H.** Bordeaux Spraying for Peach. (Gard. Chron., 3. ser. LII, 1912, p. 431.)

1338. **Di Vestea, A., Neri, F.** e **Revello, E.** Contributo allo studio del Lysoform greggio come mezzo pratico di disinfezione. Milano 1911, 8⁰, 99 pp., c. tab.

1339. **Engels, O.** Einiges Wissenswerte über die verschiedenen Pflanzenschutzmittel. (Das Weinblatt, Beilage zu Weinbau und Kellerwirtsch., 1912, p. 80, 85, 189.)

1340. **Ewert, R.** Weitere Studien über die physiologische und fungicide Wirkung der Kupferbrühen bei krautigen Gewächsen und der Johannisbeere. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXII, 1912, p. 255 bis 285.)

Die Versuche mit Kartoffeln, Radieschen, Buschbohnen, *Oxalis esculenta, Stachys tuberifera* ergaben, dass die Anwendung von Kupferbrühen für die Lebenstätigkeit der Pflanzen keine vorteilhafte Folgen hat. Durch die Verwendung konzentrierter Kupferbrühen wurde das Ernteergebnis deutlich benachteiligt. Eine günstige physiologische Wirkung der Bordeauxbrühe tritt nur bei der Sommerdürre ein, da die Brühe eine Kupferkalkkruste bildet, die als Schattenwirkung betrachtet werden kann. Dieselbe verlängert freilich nicht das Leben der Pflanze über das gewöhnliche Mass hinaus, sondern verzögert nur das Dürrwerden des Laubes.

Bei der Johannisbeere hatte das Bespritzen der Traube mit Kupferbrühe eine ausserordentliche Steigerung des Zuckergehaltes zur Folge; auch bei der an Blattranddürre leidenden roten holländischen Johannisbeere konnte ein günstiger Einfluss der Kupferbrühe nachgewiesen werden. Bei der Stachelbeere trat auch eine Erhöhung des Zuckergehaltes der Beeren nach Bespritzen mit Brühe ein. Hieraus lässt sich schliessen, dass auch bei anderen Beerenfrüchten, so auch bei den Weintrauben, dieselben Verhältnisse zu erwarten sind.

1341. **Falch, A.** Die Schwefelkalkbrühe, auch kalifornische Brühe genannt. (Tiroler landw. Blätter, 1911, p. 242.)

1342. **Falch, Anton.** Bericht über die Versuchsergebnisse mit dem Schädlingsbekämpfungsmittel „Antisual“ der Firma Agraris, Dresden. (Tiroler landwirtsch. Blätter, 1912, p. 465.)

1343. **Falch, Anton.** Bericht über die Versuchsergebnisse mit dem Schädlingsbekämpfungsmittel „Demilysol“ der Firma Schülke & Mayr Nachf. Dr. Raupenstrauch. (Tiroler landw. Blätter, 1911, p. 464.)

1344. **Faurot, F. W.** Spray calendar. (Missouri Fruit Stat. Circ. No. 5) 1912, 6 pp.)

1345. **Fulmek, Leopold.** Einige Leitsätze für die direkte Schädlingsbekämpfung im Obstbau. (Der Obstzüchter X, 1912, p. 120, 148 et 180.)

1346. **Fulmek, Leopold.** Schädlingsbekämpfung während der Vegetationsruhe. Herbst- oder Frühjahrsbespritzung? (Der Obstzüchter X, 1912, p. 89.)

1347. **Fulmek, Leopold.** Über die Laubbehandlung mit der Schwefelkalkbrühe. (Der Obstzüchter X, 1912, p. 56.)

1348. **Gastine, G.** Emploi des saponines pour la préparation des solutions insecticides et anticryptogamiques. (Rev. hort. Algérie XVI, 1912, p. 316.)

1349. **Gastine, G.** Sur l'emploi des saponines pour la préparation des émulsions insecticides et des liqueurs de traitements insecticides et anticryptogamiques. (Le Progrès agric. et vitic. XXXIII, Montpellier 1912, p. 427—429.)

1350. **Gimingham, C. T.** The action of carbon dioxide on Bordeaux mixtures. (Journ. d'Agric. Sci., IV, 1911, p. 69.)

1351. **Granderye, L. M.** Comment déceler les composés arsénicaux des produits cryptogamiques et insecticides. (La Vie Agricole et Rurale, No 27, Paris 1912, p. 34.)

1352. **Hartley, C. P.** Use of soil fungicides to present damping-off of coniferous seedlings. (Proc. Soc. Americ. Foresters, VII, 1912, p. 96—99.)

Die durch *Pythium* und *Rhizoctonia* hervorgerufene Fäule der Keimpflanzen von *Coniferen* lässt sich durch zweckmässige Behandlung mit Spritzmitteln zum grossen Teil verhindern. Zum Bespritzen eignet sich am besten in Wasser gelöste schweflige Säure und zwar besonders auf sandigem Boden. Auf lehmigem Boden war der Erfolg geringer.

1353. **Hartley, C. P.** The use of fungicides to prevent damping-off. (Phytopathology II, 1912, p. 99.)

Bestes Bekämpfungsmittel der durch *Pythium De Baryanum* und *Rhizoctonia* hervorgerufenen Fäule der Keimpflanzen von Coniferen ist die in Wasser gelöste schweflige Säure. Auf sandigem Boden wirkt das Mittel am besten, weniger auf lehmigem Boden.

1354. **Hawkins, L.** Factors influencing the efficiency of Bordeaux mixture. (Dep. of Agric. Bur. of Plant Industry, Bull. no. 265, Washington Gov. Pr. Off., 1912, 8⁰, 29 pp.)

1355. **Hiltner, L.** Über die Heilung kranker Reben und Obstbäume usw. durch Einführung von Eisenvitriol und Nährsalzen in die Stämme. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, X, 1912, p. 49—51.)

1356. **Hutschenreiter, R.** Kochsalz als Pilzbekämpfungmittel in der Gärtnerei. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitg. XXVI, Erfurt 1911, p. 368—370.)

Nach Ansicht des Verfs. soll eine 2 proz. Kochsalzlösung das wirksamste Pilzbekämpfungsmittel sein, dabei ist dasselbe billig, leicht anwendbar und völlig gefahrlos. Auch *Phallus impudicus* und *Merulius lacrymans* sollen durch Ausstreuen von Salz zu bekämpfen sein. Ob auch letzteres der Fall ist, möchte Referent bezweifeln.

1357. **Jaczewski, A. von.** Praktische Angaben über die Mischungen, welche zum Bespritzen der Pflanzen gegen Pilzkrankheiten verwendet werden. (Trud. bjur. mikol. i fitopathol. utschen. Komit. usw. St. Petersburg, VII, 1909, p. 1—66 fig.) (Russisch.)

1358. **Junge, L.** Die Geheimmittelfrage in ihrer Bedeutung für den Pflanzenschutz. Betrachtung über die Entwickelung des Geheimmittelwesens auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes und Vorschläge für seine Verbesserung. Wiesbaden (Rud. Bechtold & Co.), 1911, 8⁰, 40 pp.

1359. **Kleemann.** Schwefelkalkbrühe und Schwefelkalium (Schwefelleber) als Spritzmittel gegen amerikanischen Stachelbeermehltau. (Provinzialsächsische Monatsschr. f. Obst-, Wein- u. Gartenbau d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Sachsen, 1910, No. 11 u. 12, p. 8—10.)

Im Gegensatz zu Marquardt's Angaben (Ref. No. 1374) war das Bespritzen mit Schwefelkalkbrühe von gutem Erfolg gegen den Stachelbeermehltau. Die Blätter zeigten in der Folge ein besonders üppiges, sattes Grün und lebhaftes Wachstum.

1360. **Klein.** Meine Erfahrungen mit der kalifornischen Brühe (Schwefelkalkbrühe). (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXVI, 1911, p. 34.)

1361. **Koczirz, F.** Die chemische Zusammensetzung des Pilzbekämpfungsmittels „Forhin". (Zeitschr. f. d. Landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XV, 1912, p. 755—757.)

1362. **Köck, G.** Karbenol als Unkrautvertilgungsmittel im Weingarten. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1912, H. 10, p. 1183—1194.)

1363. **Hoenig, E.** Das Schwefelkalium und die Kupferkalkbrühe. (Prakt. Ratgeb. im Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 196.)

1364. **Knijper. J.** De invloed van besproeien met koppersulfat en bouillie bordelaise op de cacaobloesem. (Bull. Dep. Landb. Suriname, XXIX, 1912, p. 17—20.)

1365. **Kulisch, P.** Beschädigungen der Blätter und Früchte durch kupferhaltige Spritzmittel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, p. 190.)

1366. **Lang, W.** Die Getreideernte von 1911 und das Beizen. (Wochenbl. f. Landwirtsch., No. 15, 1912, 2 pp.)

1367. **Leonard, F.** Sur la pratique des traitements insecticides contre l'Eudémis et la Cochylis. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 521 bis 526.)

1368. **Lerou, Jean.** Traitement du Mildiou, du Black et de l'Oidium. (Revue de Viticult., XIX, 1912, p. 416—418.)

1369. **Lerou, Jean.** Les orages et les firs contre la grêle en 1911. (Revue de Viticult. XIX, 1912, p. 503—505.)

1370. **Löschning.** Bespritzen der Marillen- und Pfirsichbäume mit Kalkmilch. (Landesamtsblatt d. Erzherzogt. Österr. u. d. Enns, 1912, p. 30—31.)

1371. **Luijk, A. van.** Schwefelkalkbrühe oder kalifornische Brühe. (Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten" Amsterdam, Vlugblad, Febr. 1912.)

Bericht über Bereitung und Gebrauch der kalifornischen Brühe in Amerika.

1372. **Lutman, B. F.** The covering power of the precipitation membranes of Bordeaux mixture. (Phytopathology, II, 1912, p. 32.)

1373. **Lutman, B. F.** The covering power of the precipitation membranes of Bordeaux Mixture. (Phytopathology, II, 1912, p. 32—41.)

1374. **Marquardt, Otto.** Gute und schlechte Eigenschaften der Schwefelkalkbrühe. (Provinzialsächsische Monatsschr. f. Obst-, Wein- u. Gartenbau d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Sachsen, 1910, No. 11 u. 12, p. 1—6.)

Zeigte sich gegen *Fusicladium* der Obstbäume wirksam, greift aber die Kupferspritzen stark an. Nicht alle Bäume und Sträucher dürfen in belaubtem Zustande mit Schwefelkalkbrühe behandelt werden. Stachelbeeren z. B. verloren nach drei Tagen völlig das Laub, dabei fielen, gleichsam wie zur Zeit des Laubfalls, die vollsaftigen und grünen Blätter mit Stiel bei der leisesten Beührung des Strauches ab. Verbrennungserscheinungen waren nicht zu erkennen.

1375. **Melander, A. L.** An analysis of western spraying methods. (Better Fruit, VI, 1911, p. 39—41.)

1376. **Mokrshezkii, Sigismund Alexandrowitsch.** Azurgrün, eine neue Kombination von Bordeauxbrühe und Parisergrün gegen schädliche Insekten u. Pilzkrankheiten. (Plodowodstwo, St. Petersburg, XXI, 1910, p. 123—130.) (Russisch.)

1377. **Molz, E.** Über das Kleinbleiben der Traubenbeeren infolge Schwefelns und Kupferns der Weinberge. (Mitteil. Deutsch. Weinbau-Ver., VII, 1912, 4 pp.)

1378. **Müller, Karl.** Über Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Ber. landw. Versuchsanst. Augustenberg, 1909, ersch. 1910, p. 108—115.)

1379. **Müller, Karl.** Die Prüfung von Mitteln zur Schädlingsbekämpfung und ihre Verwertung für die Praxis. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot., VIII, 1911, p. 20.)

1380. **Nowotny** und **Schweitzer.** Beiträge zur Frage über Zubereitung und Anwendung von Bordelaiser Brühe. (Deutsch. Forstzeit. Neudamm, XXV, 1910, p. 728—729.)

1381. **Oberlin.** Gemischte Kupfer- und Schwefelbrühe zur gleichzeitigen Bekämpfung von *Peronospora* und *Oidium.* (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 300—301.)

1382. **Ohl, J. A.** Lysol als Bekämpfungsmittel gegen parasitäre Pflanzenkrankheiten. (Journ. f. Pflanzenkrankh., VI, 1912, p. 47—56.) (Russisch.)

1383. **Ottavi, Ed.** Come combatteremo la *Peronospora* nel 1912? Intervista col senatore Vermorel. (Giornale Vinicolo Italiano, XXXVII, 1911, p. 835—837.)

1384. **Paillard, U.** A propos des sulfutages sous les feuilles (Le Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, 1911, p. 648—650.)

1385. **Pantanelli, E.** Esperienze d'irrorazione con polisolfuri ed altri fungicidi nel 1911. (Staz. sperim. Agric. Ital., XLV, 1912, p. 161 bis 190.)

Günstige pilztötende Erfolge wurden erzielt bei Besprengung der Pflanzen mit Polysulfiden des Kalziums, Bariums und Zinks mit Soda, angewendet zu 2 % (im Winter) oder 1 % (Frühling und Sommer). Namentlich gegen *Exoascus deformans* auf Pfirsichen, *Oidium* der Rose, der Eiche und des Spindelbaumes, gegen *Exobasidium Azaleae, Peronospora* und *Oidium* des Weinstockes usw. Die Polysulphide des Bariums und des Natriumzinks üben eine die Vegetation fördernde Wirkung, besonders beim Pfirsichbaum, aus; jenes des Kalziums beschädigt die Blätter von *Persica,* ist dagegen unschädlich dem Weinlaube. — Am vorteilhaftesten ist die Anwendung des Bariumspolysulphids. — Auch Silberseife eignet sich als Pilztöter gut. Solla.

1386. **Pfeffer, F.** Behandlung der Obstbäume mit Schwefelkalkbrühe (kalifornische Brühe.) (Hessische Obst- u. Weinbauzeitg., 1912, p. 25—26.)

Versuche zur Bekämpfung der Flechten, Moose, Schildläuse, Blattläuse, Mehltau und *Fusciladium.*

Erfolg nur bei den drei erstgenannten,

1387. **Pickering, S. U.** Copper fungicides. (Journ. Agric. Sci., IV, 1912, p. 273—281.)

1388. **Quinn, G.** Peach leaf curl fungus. Treatment with copper compounds. (Departm. of Agricult. South Australia Bull. No. 64, 1912.)

1389. **Richter, A. W.** Die Schwefelkalkbrühe in Amerika. (Prakt. Ratgeb. im Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 298.)

1390. **Rorer, J. B.** Spraying cacao. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 275—277. — Depart. of Agricult., Trinidad and Tobago, Bull. vol. XV, No. 70, 1912, p. 34—36.)

1391. **Rosenfeld, A. H.** Experiments with Bordeaux mixture as a cane dip. (Internat. Sugar. Journ. XIV, 1912, p. 255—263.)

1392. **Russell, H. L.** Notes and plant diseases and their control. (Wisconsin Agric. Exper. Stat. Bull. 218, 1911, p. 20—23.)

1393. **Savastano, L.** Risultati degli esperimenti con la poltiglia solfo-calcica eseguiti durante il 1911 contro talune crittogame. (R. Spaz. sperim. di Agrumicoltura e Frutticoltura in Acireale, Boll. No. 5, 1912, 6 pp.)

1394. **Scherpe, R.** Die Kupferkalkbrühe, ihre Bereitung und Verwendung und andere kupferhaltige Pflanzenschutzmittel. (Kaiserl. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. Flugblatt No. 52, 1912.)

Enthält Vorschriften für die Herstellung und Anwendung der Kupferkalkbrühe und Hinweis auf die besten Ersatzmittel, wie Kupfersodabrühe, Cucasa, Tenax, essigsaures Kupfer. Die Kupferkalkbrühe ist kein Heilmittel, sondern ein Vorbeugungsmittel.

1395. **Schmiedeberg, O.** Über die Bekämpfung der Rebschädlinge mit Arsen und Nikotin. (Weinblatt, 1911, p. 125.)

1396. **Schneider, Numa.** Traitement du Meunier des Laitues et Romaines et du Mildiou des Epinards. (Revue Horticult. LXXXIV, 1912, p. 493—494.)

1397. **Scholl, E. E.** Control of insect pests and fungus diseases. (Texas Dept. Agric. Bull. IX, 1911, 23 pp.)

1398. **Schwartz, M.** Versuche mit im Handel befindlichen Pflanzenschutzmitteln. (Mitteil. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch. Heft 11, 1911, p. 48.)

1399. **Sempolowski, L.** Über das Beizen der Samenrüben mit Bordelaiser Brühe. (Blätt. f. Zuckerrübenbau XVIII, 1911, p. 209.)

1400. **Stewart, F. C.** and **French, G. T.** A comparative test of lime-sulphur, lead benzoate and Bordeaux-mixture for spraying potatoes. (Bull. New York Agric. Exper. Stat. 1912, no. 347, p. 77—84.)

1401. **Stone, G. E.** The spraying of trees. (XXIII. Annual Rept. Agric. Exper. Stat. Massachusetts, 1910, ersch. 1911, p. 30—34; Massachusetts Stat. Rept. 1910, Part 2, p. 47—51.)

1402. **Stone, G. E.** A new type of spray nozzle. (Massachusetts Stat. Rept. 1910, Part 2, p. 69—71, 1 fig.)

1403. **Strube.** Weitere Erfahrungen mit der Anwendung der kalifornischen Brühe. (Provinzialsächsische Monatsschr. f. Obst-, Wein- u. Gartenbau d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Sachsen, 1910, No. 11 u. 12, p. 7—8)

Guter Erfolg gegen die Kräuselkrankheit der Pfirsiche. Die Versuche mit Schwefelpulver fielen negativ aus.

1404. **Taubenhaus, J. J.** Present knowledge of sweet pea diseases and their control. (Florists' Exchange XXXIV, 1912, p. 108—110, c. fig.)

1405. **Vermorel, V.** A propos du sulfutage sous la feuille. Comment sulfater? Dessus? Dessous? Latéralement? (Le Progrès Agric. et Vitic. XVIII, 1911, p. 698—699.)

1406. **Vidal, J. L.** Les suites du Mildiou. Influences lointaines de la qualité des bouillies sur la vigueur, la production et la résistance à la chlorose. (Revue de Viticulture XXXVII, 1912, p. 813 bis 818, 2 fig.)

1407. **Vivarelli, L.** I sali arsenicali nella Viticoltura. (La Rivista, ser. 5a, XVIII, Conegliano 1912, p. 184—187.)

1408. **Voglino, E.** Sulla poltiglia bordolese. (Il Coltivatore LVIII, 1, Casalmonferrato, 1912, p. 408—411, fig.)

1409. **Vuillet, A.** Les Bouillies sulfo-calciques concentrées. (Journ. d'Agric. colon. XII, 1912, p. 333—336.)

1410. **Wahl, von.** Der Saatenschutz mit Antimycel. (Bad. Landwirtsch. Wochenschr. 1912, p. 911.)

Antimycel wirkt ungünstig auf die Keimfähigkeit der Körner ein und schützt dieselben nicht vor Schimmelpilzen.

1411. **Wahl, C. von.** Die Schwefelkalk- oder kalifornische Brühe. (Bad. Landwirtsch. Wochenbl. 1912, p. 431.)

1412. **Waite, M. B.** Further experience with fungicides and spraying apparatus. (Rept. Virginia State Hort. Soc. XV, 1911, p. 184 bis 190.)

1413. **Wallace, E.** Spray injury by lime-sulfur preparations. (Cornell Univ. Bull. 288, 1911, p. 105—137.)

Studien über den fungiziden Wert von Schwefelkalk.

1414. **Wallace, E.** Lime-sulfur as a summer spray. (Cornell Univ. Bull. 289, 1911, p. 141—162.)

Bericht über Schwefelkalk als Sommerspritzmittel.

1415. **Weinmann, J.** Bouillies mouillantes. (Le Progrès agric. et vitic. XXIX, Montpellier 1912, p. 709—712.)

1416. **Zinn, Fr.** Neuere Kampfmittel gegen Obstbaumschädlinge. (Deutsche Obstbauzeitg. 1911, p. 241.)

X. Palaeontologie.

(Arbeiten von 1912 und Nachträge.)

Referenten **W. Gothan** und **O. Hörich.**

Einige Arbeiten wurden von Herrn K. Nagel übernommen, speziell Tertiärflora; Arbeiten, die uns nicht vorgelegen haben, sind mit einem * bezeichnet, wie früher.

1. **Allin** s. **Thomson.**

2. **Anonymus.** William Carruthers (Biographie u. Literaturverzeichnis, 1 Porträt). (Geol. Magaz., Dec. V, IX, 1912, p. 193—199, t. X.; auch Journ. Roy. Agricult. Soc. England, Bd. 70, 1909, p. 1—12.)

Wichtig wegen des Literaturverzeichnisses des namentlich als Palaeobotaniker bekannten Forschers.

3. **Arber, E. A. N.** The flora of the Raritan formation. (Geol. Mag., Dec. V, IX, 1912, p. 136—137.)

Kurzes Referat von Berrys Raritanflora (s. B. J. für 1911, No. 19).

4. **Arber, E. A. N.** On the fossil flora of the forest of Dean Coalfield (Gloucestershire), and the relationships of the coalfields of the West of England and South Wales. (Philos. Trans. roy. Soc. London, B, CCII, 1912, p. 233—281, 3 pl., and abstract in: Proc. roy. Soc. London, B, LXXXIV, 1912, p. 543—545.)

In der Einleitung gibt Verf. zunächst Historisches und dann ein geologisches Profil der Schichten; dann werden frühere Mitteilungen über die fossile Flora dort behandelt. Hierauf folgt die systematische Vorführung der neueren Funde, von denen nur die folgenden genannt seien: *Calamites varians* Stbg., *C. ramosus* Art., *Calamoclad. equisetiformis* Schl. sp., *Annularia stellata* u. *sphenophylloïdes*, *Sphenophyllum emarginatum* und *majus*, *Sphenopteris neuropteroïdes* Boul. sp., *Mariopteris muricata*, *Neuropteris Scheuchzeri* und *ovata* Hoffm., *rarinervis* Bunb., *Alethopteris Grandini* und *Davreuxi* Brgt. sp., *Pecopteris Miltoni*, *arborescens* und *plumosa*. Von Lepidophyten *Lepidodendron aculeatum* Stbg., *Wortheni* Lesqu. und *dichotomum* Stbg., *Sigillaria laevigata*, *trigona* Stbg., *Sig. tessellata* Brgt. und *Brardi* Brgt., *Cordaïtes angulosostriatus* Gr. E.

Die Floren der drei dort unterschiedenen Abteilungen sind fast identisch; sie gehören den Upper coal measures an, wie Vergleiche mit anderen benachbarten Becken zeigen. Die produktiven Schichten sollen nach Verf. diskordant auf dem dortigen sogenannten „Mill stone-grit“ liegen, der indes nicht ein Äquivalent des Millstone im allgemeinen ist, sondern als Untercarbonisch aufzufassen ist.

5. **Arber, E. A. N.** On *Psygmophyllum majus* sp. nov., from the lower Carboniferous rocks of New Foundland, together with a revision of the genus and remarks on its affinities. (Trans. Linn. Soc. London, 2. ser. Bot., VII, 1912, p. 391—407, t. 42—44.)

Verf. beschreibt zunächst eine neue Art: *Ps. majus* n. sp. aus dem Untercarbon von Neu-Fundland (mit *Sphenophyllum tenerrimum* zusammen vorkommend); es ähnelt dem *Psygmophyllum Browni* Daws. sp. aus dem Oberdevon von Perry (Maine). Dann gibt Verf. eine Neubeschreibung von *Psygmo-*

phyllum flabellatum Lindl. u. H. (dessen Originale leider verloren gegangen sind) auf Grund neuer Exemplare, bei denen die Blätter zum Teil zu mehreren an der Achse ansitzen.

Hierauf folgt eine Revision des Genus *Psygmophyllum*, in das Verf. ausser *Ps. majus* Arber und *flabellatum* L. u. H. usw. noch Formen wie „*Psygmophyllum*“ *Brownii* (Daws.) und *Williamsoni* Nath. des Oberdevon einschliesst. Dagegen schliesst er die Formen des russischen Perm (*Ps. expansum* Brongn. z. B.) aus, die ihm eine Art Übergang zu *Rhipidopsis* zu bilden scheinen. Auch mehrere andere *Psygmophyllum* ähnliche Formen werden geprüft. Er will gewisse Formen wie *Ginkgophyllum, Dicranophyllum, Trichopitys, Rhipidopsis* und *Noeggerathia* als verwandt ansehen und fast sie als *Palaeophyllales* zusammen.

6. **Arber, E. A. N.** The fossil Flora of the Ingleton Coalfield (Yorkshire). (Geol. Mag., Dec. V, IX, 1912, p. 80—82.)

Das Ingleton-Kohlenfeld bildet einen Teil des Carbons von Nordwest-Yorkshire, in ihm sind Schichten von dem Yoredalehorizont bis zu den Middle-coal-measures entwickelt. Bisher waren keine Pflanzen aus diesem Carbonkomplex bekannt; sie kommen dort in Toneisenknollen und Schiefern vor. Die hier angeführten Pflanzen stammen aus dem Hangenden des Six-foot-Flözes. Wir nennen *Sph.* cf. *Laurenti* Andr., *Neuropteris heterophylla* und *obliqua* Brgt., *N. gigantea, Alethopteris lonchitica* und *decurrens, Linopteris sub-Brongniarti* (aus Yorkshire noch nicht bekannt), *Mariopteris muricata, Lepidodendron obovatum, Lepidophloios;* alles in allem typische middle-coal-measures-Flora.

7. **Arber, E. A. N.** A note on some fossil plants from the Kent Coalfield. (Geol. Mag., Dec. V, IX, 1912, p. 97—99, pl. V.)

Verf. beschreibt einige besonders merkwürdige Pflanzenfunde, die er bei der neueren palaeobotanischen Durchforschung der Kent-Kohlenflora gemacht hat, nämlich *Dictyocalamites Burri* n. g. et sp., ein Calamit, bei dem die Rippen anastomosieren sollen, und ein *Pterophyllum*, wohl das älteste seiner Art, das bekannt ist. (Betreffs des Dictyocalamiten liegt aber sicher ein Irrtum vor, da es sich offenbar um unglücklicherweise übereinander liegende, sich kreuzende Rippen eines Calamiten handelt, wie Ref. auch an dem Original in Cambridge sah. — Gothan.)

8. **Arber, E. A. N.** Contributions to our knowledge of the Floras of the Irish Carboniferous Rocks. Part I: Lower Carboniferous Flora of the Ballycastle Coalfield, Co. Antrim. (Scient. Proc. Roy. Soc. Dublin, XIII, No. 12, 1912, p. 162—176, pl. 10—12.)

Verf. rekapituliert zunächst frühere Äusserungen über die betreffenden Schichten und Pflanzen, letztere namentlich von Baily bestimmt, und gibt die richtigen Bestimmungen an Stelle der veralteten. Er selbst beschreibt dann von dort die folgenden Arten: *Adiantites antiquus* Ettgsh. sp., *Sphenopteris flabellata* Baily, *Lepidodendron Veltheimi* Stbg., *L. Volkmannianum* Stbg., *Stigmaria ficoides* Brongn., *Asterocalamites* sp. Später hat Verf. noch eine *Rhacopteris aff. inaequilatera* Goepp. sp. oder *lindsaeformis* Bunb. sp. von dort beobachtet. Gleichwohl wagt er nicht zu entscheiden, ob es sich um die obere oder untere Etage des Lower Carboniferous handelt; er scheint aber mehr für die letztere zu sein, unserem Culm entsprechend (calciferous limestone Schottlands).

9. **Arber, E. A. N.** The fossil plants of the Forest of Dean Coalfield. (Proc. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, 1912, p. 321—332, pl. 37—39.)

Verf. hat die von der obigen Gesellschaft im Forest of Dean zusammengebrachten Aufsammlungen bearbeitet und beschreibt von dort eine Reihe von Pflanzen, wobei das Vorkommen an den einzelnen Punkten und auf den einzelnen Flözen oder Flözpartien genau angegeben ist. Eine Anzahl davon sind abgebildet. Wir nennen von den Pflanzen: *Mariopteris muricata* Schloth. sp., *Pecopteris Miltoni* Art. sp. und *P. polymorpha* Brongn., *Alethopteris Grandini* Brongn. sp., *Neuropteris ovata* Hoffm., *Sphenopteris neuropteroides* Boul., *Pec. plumosa* Art. sp., *Neuropteris Scheuchzeri* Hoffm., *Sigillaria laevigata* Brgt., *S. rugosa* Brgt., *S. trigona* Stbg. und *Bordi* Brongn. var., *Lepidodendron aculeatum* Stbg., *Trigonocarpus Noeggerathi* Stbg., *Cordaïtes angulosostriatus* Gr. 'Eury. Die Schichten gehören zu den Upper coal measures.

10. **Barrois, Ch.** Observations sur la richesse en pyrite des charbons recouverts d'un toit d'origine marine. (Ann. Soc. géol. Nord, Bd. 41, 1912, p. 6—11.)

Die an FeS_2 reichsten Flöze des Nordbeckens finden sich in den mit marinen Fossilien reich durchsetzten unteren Horizonten (Ampeliten) der Zone H 1a. Reich an FeS_2 sind auch die marinen Hangendschichten in den höheren Horizonten über den Flözen Olympière, Passée de Laure und Poissonnière. Diese feinen Schiefer verdanken nach Verf. ihren reichen S-Gehalt z. T. einer ehemaligen (Schwefel-)Bakterientätigkeit, die die organischen Reste zersetzten. Verf. erinnert an die Andrussowschen Studien im Schwarzen Meer, das in grösseren Tiefen viel H_2S enthält. Die Aschenfarbe der Flöze mit marinem Hangenden ist dunkelviolett, während die Magerkohlen graue, die Fettkohlen rötliche Farbe zeigen. Die violette Farbe rührt von dem stärkeren Eisengehalt der Aschen her; der Schwefelgehalt ist immer direkt unter dem marinen Hangenden am stärksten.

11. **Becke, F.** Fossiles Holz aus der Putzenwacke von Joachimstal. (Min. u. petr. Mitt., 31, 1912, H. 1, p. 81—86.)

Die Putzenwacke ist ein basaltischer Brockentuff, der schon öfter Holzreste geliefert hat; sie erfüllt eine vertikal in die Tiefe gehende Spalte und ist 60 m mächtig. Die Holzreste sind als Holzkohle erhalten und zeigen entsprechende chemische und physikalische Eigenschaften. Die Bestimmungen stammen von Frimmel (Bot. Institut Univ. Wien). Das eine soll ein *Taxodium*-Holz sein, das andere ein dicotyles von *Quercinium*-Charakter. Die Holzreste rühren nach Verf. wohl von Bäumen, „die bei den vulkanischen Eruptionen in den von auf- und abbrodelnden vulkanischen Tuffmassen erfüllten Schlund mehrere 100 m tief hineingerieten". Die Verkohlung hängt offenbar mit der Hitze dieser Tuffmassen zusammen.

12. **Bell, A.** Fossil fungi. (Journ. of Bot., L, 1912, 589, p. 27.) (Bittet um Material.)

13. **Benson, M.** *Cordaites Felicis* sp. nov., a Cordaitean Leaf from the Lower Coal Measures of England. (Ann. Bot., XXVI, Jan. 1912, p. 201—207, pl. XXII, 1 textfig.)

Die sehr gut erhaltenen Exemplare stammen aus den „Coal balls" von Shore, Littleborough, und erhielten ihren Namen wegen der nahen Verwandtschaft mit den von Felix beschriebenen Stücken. Im anatomischen Bau zeigen sie Übereinstimmung mit lebenden Coniferen und stellen eine besondere Art dar. Der obere Teil ähnelt *C. Wedekindi*, der basale *C. loculosus* und *C. robustus*. Die zentripetalen Elemente des mesarchen Xylems sind besser entwickelt als die zentrifugalen; die letzteren jedoch sind wieder reich-

licher entwickelt an der Basis des Blattes. Palisaden sind nur wenig ausgebildet und das Blattparenchym ist nur schwach lacunös. Das ganze Blatt ist deutlich xerophil. Auf Grund eingehender Beschreibungen und Messungen wird ein Vergleich mit anderen Arten gegeben.

Berridge s. **Thoday**.

14. **Berry, E. W.** Notes on the present status of Palaeobotany. (Plant World, XV, 1912, p. 169—175.)

Gibt eine Übersicht über die neuere Tätigkeit in der Palaeobotanik in den verschiedenen Ländern und über die verschiedenen Spezialzweige, die die einzelnen Repräsentanten der Wissenschaft besonders betreiben.

15. **Berry, E. W.** Notes on the Geological History of the Walnuts and Hickories. (Plant World, XV, 1912, no. 10, p. 225—240, 1 Textfig. u. 3 Verbreitungskarten.)

Die Arbeit behandelt in allgemeinverständlicher Form die geographische und geologische Verbreitung der Juglandaceen. Neue Tatsachen werden nicht angeführt. Nagel.

16. **Berry, E. W.** Contributions to the Mesozoic flora of the Atlantic Coastal Plain. VIII. Texas. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 387—406, pl. 30—32.)

Die Fossilien stammen aus der Woodbineformation (Kreide) am Red River in Lamar County. Es werden folgende Arten aufgeführt: *Podozamites lanceolatus, Brachyphyllum macrocarpum formosum* var. nov., *Myrica emarginata, Populus Harkeriana, Ficus daphnogenoides, Magnolia speciosa, Liriodendron quercifolium, Palaeocassia laurinea, Colutea primordialis, Sapindus Morrisoni, Rhus redditiformis* sp. nov., *Zizyphus lamariensis* spec. nov., *Rhamnus tenax, Sterculia lugubris, Benzoin venustum, Malapoenna falcifolia, Oreodaphne alabamensis* sp. nov., *Cinnamomum membranaceum, Laurus plutonia, Laurophyllum minus, Eucalyptus Geinitzi, Aralia Wellingtonia, Cornophyllum vetustum, Viburnum robustum, Andromeda novae-caesareae, A. Snowii, Tricalycites papyraceus.* Nagel.

17. **Berry, E. W.** Notes on the genus *Widdringtonites*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXIX, 1912, p. 341—348, 1 fig., pl. 24, 25.)

Verf. bespricht und beschreibt näher *Widdringtonites subtilis* Heer, der neuerdings auch an verschiedenen Stellen der nordöstlichen Vereinigten Staaten gefunden wurde. Die Zapfen sind sehr *Callitris* ähnlich; auch die Epidermisstruktur konnte beobachtet werden, die mit der von *Frenelopsis Hoheneggeri* Schenk etwa übereinstimmt. Dann wird noch die heutige Verbreitung von *Widdringtonia, Frenela, Callitris* und die der fossilen Verwandten besprochen; ein Verbreitungskärtchen erleichtert die Übersicht.

18. **Berry, E. W.** American Triassic Neocalamites. (Bot. Gaz., LIII, 1912, p. 174—180, t. XVII, 1 Textfig.)

Von dem Richmondkohlenbecken sind zwei Neocalamiten bekannt, *N. virginiensis* Fontaine sp. und die isolierte Art, die Verf. hier als *N. Knowltoni* n. sp. beschreibt. Die Art sieht sehr ähnlich *Annularia*-Zweigen; die Blätter sind anscheinend superponiert und wohl einadrig. Das Alter der Schichten scheint ihm hier noch „undoubtedly Rhaetic“, eine Ansicht, die er indes kurz darauf zugunsten der Zeillerschen Ansicht revidiert hat (s. No. 20).

19. **Berry, E. W.** Pleistocene plants from the Blue Ridge in Virginia. (Amer. Journ. Sci., XXXIV, 1912, 4, p. 218—223, 5 fig.)

Die Pflanzen stammen von der Westseite des Blue Ridge nahe der Stadt Buena Vista in Rockbridge County, Virginia. Es wurden festgestellt:

Pinus sp., *Taxodium distichum*, *Quercus alba*, *Q. predigitata* Berry, *Crataegus* sp., *Acer* sp., *Vaccinium arboreum* Marsh. Das Alter wird als postglacial angegeben. Da die Florula auch südliche Elemente enthält, so müssen Temperatur und Feuchtigkeit zu jener Zeit in Buena Vista höher gewesen sein als jetzt.

Nagel.

20. **Berry, E. W.** The Age of the Plant-bearing Shales of the Richmond Coal Fields. (Amer. Journ. Sci., XXXIV, 1912, p. 224—225.)

Verf. erklärt sich nach einer neueren Korrespondenz mit Zeiller und Nathorst überzeugt, dass die von Fontaine und auch von ihm selber als rhätisch angesehene Flora der obengenannten Lokalität von Virginia als echte Keuperflora anzusehen ist, gleichaltrig der des Lunzer und Basler Keupers. Eine Altersbestimmung auf Grund der Fische durch Eastman hat zudem dasselbe Resultat ergeben. Zeiller hatte seine Ansicht übrigens schon vor über 25 Jahren publiziert (s. No. 18).

*21. **Berry, E. W.** Account of Lower Cretaceous of Virginia. (Bull. 4, Va, Geol. Surv., 1912, p. 61—86, pl. 2—4.)

Wird im nächsten J. B. referiert werden; das Zitat erscheint fraglich.

*22. **Berry, E. W.** Some ancestors of the Persimmon. (Plant World, XV, 1912, p. 15—21, mit 7 Textfig.)

Behandelt die Geschichte des Genus *Diospyros* durch die geologischen Zeiten.

*23. **Bertrand, C. E.** Un échantillon de schiste bitumineux trouvé aux Thelots par M. A. Cambray. (Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XXIV, 1912, p. 143—148.)

24. **Bertrand, P.** L'étude anatomique des fougères anciennes et les problèmes qu'elle soulève. (Progr. Rei Bot., IV, 1911, p. 182—302, 59 fig.)

Verf. gibt in dieser umfangreichen Schrift eine Übersicht über die bis jetzt gewonnenen Resultate des Studiums der Stamm- und Stengelorgane der fossilen Farne des Palaeozoikums; nur bei den Osmundaceen werden auch die jüngeren den heutigen sich mehr und mehr annähernden mit behandelt. Da die Arbeit selbst nur eine Zusammenfassung vieler Einzelstudien ist, an denen Verf. selbst in hervorragender Weise beteiligt ist, so kann ein in Einzelheiten gehendes Referat hier nicht gegeben werden, zumal die betreffenden Einzelarbeiten bei den betreffenden Autoren bereits referiert sind.

Kapitel I handelt von den Osmundaceen; es beginnt mit den jüngeren Vertretern (*Osmundites* bis zum Weald: *O. Kolbei*). Dann folgen (Kapitel II) die permischen, von Kidston und Gwynne-Vaughan untersuchten Typen, speziell *Thamnopteris*. Ein besonderer Abschnitt ist hier der Frage der Markbildung bei dieser Familie gewidmet. Mit den Engländern lehnt Verf. den kortikalen Ursprung des Markparenchyms (Jeffrey) ab und erklärt sich für intrastelare Markbildung, auf die die fossilen Typen mit „mixed pith" deutlich weisen.

Kapitel III und IV, meist auch noch V, behandeln die *Inversicatenales* Bertrand (*Coenopterideae* Seward), die palaeozoischen Zygopterideen und Botryopterideen). Es werden zunächst die Grundeigenschaften dieser Gruppe besprochen („inverse" Lage der „Pole" des Xylems der Blattspur, Symmetrieverhältnisse des Blattspurquerschnittes, Nomenclatorisches usw.). Es folgt die Besprechung der Blattspur der Zygopterideen mit zwei Symmetrieebenen des Querschnitts, an *Diplolabis* und *Etapteris* demonstriert, dann Darlegungen über

den polyphyletischen Ursprung der Zygopterideen nach früheren Studien des Verfassers. Als einfachste und Ausgangsform der Zygopterideen wird *Clepsydropsis* angesehen.

Hierauf geht Verf. zu den Botryopterideen über (nur ein Symmetrieplan des Blattspurquerschnitts); als Beispiele werden *Anachoropteris* und *Botryopteris* betrachtet. Das Kapitel schliesst mit einer Betrachtung über den vermutlichen gemeinschaftlichen Ursprung der Zygopterideen- und Botryopterideenblattspur von einem Urtypus, an den sich *Botryopteris antiqua* Kidst. annähert: massiver Xylemring mit Parenchym im Zentrum und Protoxylem. Diese hätte zwei Symmetrieebenen; durch Wandern des Pols nach der Vorderseite kommt der Botryopterideentyp (eine Symmetrieebene) heraus, durch Zerteilung in zwei seitlich verschobene der Zygopterideentyp (ähnlich *Clepsydropsis*).

In Kapitel IV wird der Stamm der Inversicatenales besprochen, der jetzt ja von einer Anzahl solcher bekannt ist. Man kann bei ihnen drei Typen unterscheiden: einen mit aufrechtem Stamm, einen rhizomartigen und einen kletternden (*Ankyropteris scandens* und *Grayi*). Nach dem Gefässsystem kann man ebenfalls drei Typen unterscheiden, nach denen Verf. die Stämme einteilt: (1. Type moyen, z. B. *Metaclepsydropsis, Diplolabis;* 2. Type très différencié, *Ankyropteris Grayi* und *scandens;* 3. Type ancien, *Clepsydropsis, Asteropteris, Asterochlaena* und *Zyg. Kidstoni*). Auch hier kann man wie bei den Osmundaceen Formen mit solider Zentralstele und mit „mixed pith“ unterscheiden (letztere *Metaclepsydropsis duplex* und *Ankyr. corrugata*). An letztere schliesst sich an *Botrychioxylon* Scott, dessen Blattspur fast identisch mit der von *A. corrugata* ist, dagegen ist der Stammbau grundverschieden. In dem Schlussabschnitt dieses Kapitels wird eine kurze Zusammenfassung der Eigentümlichkeiten der Inversic. gegeben; trotz allem Abweichenden müssen sie doch als echte Farne gelten, wofür ja auch die Sporangien sprechen. Hierauf folgt ein Kapitel (V) über die mit sternförmigem Stammbündel versehenen Typen, wie *Cladoxylon* (auf das Verf. *Clepsydropsis* als Blattstiel bezieht, entgegen Solms-Laubach), *Asteropteris*. Verf. hält diese Form für die primitivste, im Gegensatz zu Tansley u. a. In Kapitel VI werden dann die Beziehungen zur Anatomie von anderen Farngruppen (*Osmund.* besond.) und Pteridophyten besprochen, sowie die Hypothesen der Entwickelung des Farnwedels nach Bower und Tansley. Kapitel VII handelt dann von den Psaronieen, deren Beziehungen zu den *Marattiales* namentlich auf Grund der Arbeit von Rudolph beleuchtet werden. Den Schluss bilden allgemeine Betrachtungen über die behandelten Gruppen.

25. **Bertrand, P.** Note sur un échantillon fructifié de *Pecopteris pennaeformis* du terrain houiller d'Anzin. (Ann. Soc. géol. Nord, Bd. 41, 1912, p. 222—233, t. VI.)

An einem fertilen Exemplar der Art zeigt Verf., dass Zeiller *P. pennaeformis* mit Recht zu *Senftenbergia* gestellt hat. *Senftenbergia elegans* Corda gehört offenbar auch dazu, ferner werden dahin gerechnet *Senft. brandauensis, Boulayi* Stur und *ophiodermatica* Göpp. Die Zugehörigkeit zu den Schizaeaceen erscheint wohl annehmbar. Da die Stämme von *Senftenbergia* und *Dactylotheca* noch unbekannt sind, ist die Verwandtschaft zwischen beiden noch sehr unklar.

Bertrand s. **Broussier.**

26. **Blaas, J.** Neue Pflanzenfunde in der Höttinger Breccie. (Verh. k. k. geolog. Reichsanstalt Wien, 1912, p. 268—272.)

Verf. hat Funde aus den tieferen Teilen der Breccie in die Hand bekommen, die auf *Salix*, *Fagus*, *Rhododendron*, *Acer* usw. deuten, aber noch nicht genau bearbeitet sind. Die „beiden Breccien" haben sich nach diesen Funden als eine einzige herausgestellt, und ein neuerer, künstlich herzustellender Aufschluss könnte wohl die Altersfrage dieser endgültig lösen.

*27. **Brick, C.** Einige Schutzvorrichtungen tropischer Farne gegen Vertrocknung. (Verh. naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge, XIX, Hamburg 1912, p. 71.

Bespricht Einrichtungen der recenten Farne, die der Wasserspeicherung dienen und erklärt die Aphlebien bei Pecopteris und Sphenopteris auch für solche wassersammelnde Organe.

28. **Brockmann-Jerosch, H.** Die fossilen Pflanzenreste des glacialen Delta bei Kaltbrunn bei Uznach, Kanton St. Gallen und deren Bedeutung für die Auffassung des Wesens der Eiszeit Leipzig, W. Engelmann, 1912, 189 pp., 1 farb. Karte und Profile. (2. erweit. Aufl. des Aufsatzes vom Verf. in Jahrb. St. Gallische Naturf. Gesellsch. 1910.)

Verf. hält das Delta des Kaltbrunner Baches, das die Pflanzenreste enthält, für eine glaciale Bildung, besonders da es keine Molasse aus dem Einzugsgebiet des Gletschers enthält; er rechnet sie dem letzten (Würm-) Glacial zu. Die geologischen Einzelheiten der Aufschlüsse und die Flora werden dann genauer besprochen.

Darnach handelt es sich um einen artenreichen Laubwald mit *Quercus robur* als Hauptbaum, neben *Corylus*, *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus nigra* und *alba*, *Fraxinus excelsior*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Abies alba*, *Picea excelsa* u. a. Die Flora ist im ganzen wie heute, doch spielte *Quercus* eine viel grössere Rolle, *Fagus silvatica* fehlte. Die Eichenzeit gehörte den beiden letzten Eiszeiten selbst an, und in den unvergletscherten Gebieten bildete die obige die Hauptvegetation. Es fehlte jedes boreal-alpine Element; die Temperaturverhältnisse waren ähnlich wie heute. — Verf. nimmt für die Eiszeit ein extrem ozeanisches Klima an; in der Zunahme der Niederschläge liegt die Ursache der Eiszeit. Auch *Rhododendron ponticum* gehört zu den ozeanischen Pflanzen, die gerade für die Interglacialflora charakteristisch sind.

Da nun die Interglacialfloren grosse Ähnlichkeit mit der der *Quercus*-Periode zeigen, so ist für sie ein ozeanisches Klima anzunehmen. Die Vegetationsgrenzen während des Diluviums sind von der Schneegrenze unabhängig. Verf. bespricht dann noch andere Fundstellen und kritisiert dann die „Nathorstsche Tundrentheorie". Die Dryasflora war nur in einer schmalen Randzone des Gletschers vorhanden, wo sie bald von der nachrückenden wärmebedürftigeren Vegetation abgelöst wurde. Die Birken- (Pappeln-) und Kiefernzeit sind nicht Perioden, sondern entsprechen nur gleichzeitigen Vegetationsgürteln. Mit der Dryasflora kamen gelegentlich auch mehr Wärme liebende Typen vor (Suffolk nach Reid). Verf. geht dann noch auf die Fauna ein. Zum Schluss folgt ein Verzeichnis der fossilen Phanerogamen der Dryastone und verwandter Vorkommnisse von Marie Brockmann-Jerosch und ein Literaturverzeichnis.

29. **Broussier, F. und Bertrand, P.** Nouvelles observations sur les *Rhodea* du terrain houiller d'Aniche. (Ann. Soc. géol. Nord., Bd. 41, 1912, p. 387—396, 2 Fig.)

Verff. begründen zunächst, dass die von Renier behauptete Identität oder Beziehung von *Rhodea Lemayi* (S. B. J., 1911, No. 46) abzulehnen ist; die

Ähnlichkeit ist ganz oberflächlich und äusserlich, wie schon der verschiedene Wedelaufbau zeigt. Hinzu kommt noch, dass Verff. aphleboide Fiedern an der Basis der Seitenfiedern aufgefunden haben. Weiter wird das Vorkommen von *Rhodea subpetiolata* Pot. sp. angegeben. Es haben sich auch Stücke mit dicker Primärrhachis gefunden; es scheint, dass stellenweise die Seitenfiedern paarweise aus der Achse kommen, als wenn sie schnell dichotomierten.

30. **Cambier, R. und Renier, A.** Observations sur *Cyclostigma Macconochiei* Kidston sp. et *Omphalophloios anglicus* Sternberg sp. (Ann. Soc. Géol. Belgique, Mém. in-4⁰, 1912, p. 57—87, t. VI—XI.)

Verff. beschreiben zunächst den Markkörper und die Rinde von *Cycl. Macc.* und diskutieren dann die Verwandtschaft mit verwandten Arten. Kidston hatte die Art früher als *Pinakodendron Macc.* angegeben. Verff. weisen nun nach, dass die als *Cyclostigma* bezeichneten Lepidophyten, die oft auch zu *Bothrodendron* gebracht wurden, identisch sind mit *Pinakodendron*, sowohl der Rinden- und Blattnarbenskulptur nach, wie auch in bezug auf die fertilen Blätter, die abweichend von den übrigen Lepidopbyten sind. Am wichtigsten ist, dass keine Ligulargrube vorhanden ist.

Von *Omphalophloios* haben die Verff. u. a. einen beblätterten Zweig gefunden, der zeigt, dass die bisherige Orientierung der Stämme falsch war. Die kleine Protuberanz an den Blattnarben ist nach oben zu orientieren. Verff. geben dann eine genaue Beschreibung der einzigen bekannten Art der Gattung (*O. anglicus*), die sich also jetzt als Baum- oder Strauchgewächs herausgestellt hat, während man früher auch an Rhizome irgendwelcher Lepidophyten dachte; es wird auch eine vollständige Synonymie geboten und die Begleitflora aus den betreffenden Horizonten des Charleroïer Beckens angegeben.

*31. **Cardot, C.** Note complémentaire sur la flore fossile du Trias inférieur de la haute vallée de l'Ognon (Haute Saône). (Bull. Soc. Belfortaine Emulation, 1912, 10 pp., 1 fig., 2 pl.)

32a. **Carpentier, A.** Note sur un végétal à structure conservée du Bassin houiller de Valenciennes. (Ann. Soc. Géol. Nord, XLI, 1912, p. 69—84, 1 fig., pl. III.)

32b. **Carpentier, A.** Découverte d'un *Psaronius* à structure conservée dans le Westphalien inférieur du Nord de la France. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIV, 1912, p. 671—673.)

Das vorliegende verkieselte Stück stammt aus dem Abraum der Grube No. 4 der Minen von Vicoigne. Es stellt einen Teil des Wurzelmantels eines *Psaronius* dar. Die einzelne Wurzel besitzt ein nicht immer zentral gelegenes, aus leiterförmigen Tracheiden bestehendes Leitbündel, das drei oder vier nach aussen hin gelegene Protoxylemgruppen aufweist, im Gegensatz zu anderen Arten, die eine grosse Anzahl solcher Gruppen enthalten, wodurch eine sternförmige Anordnung des Leitbündels bedingt ist. Die innere Rinde ist schlecht erhalten. Die äussere wird aus einem Skleromgewebe gebildet, das in ein weniger dickwandiges Gewebe übergeht; die Zellen des letzteren sind häufig horizontal gestreckt. Dieses Gewebe, das in seiner Unregelmässigkeit ein besonderes Kennzeichen des vorliegenden Fossiles ist, erfüllt den ganzen Raum zwischen den Wurzeln. Es scheint sich an diesem Stück ein klarerer Einblick in die bisher noch nicht genügend festgestellte Herkunft des interradicularen Gewebes bei *Psaronius* zu ergeben. Das vorliegende Stück gehört dem unteren Westphalien an und ist *Psaronius viconiensis* genannt.

33. **Carpentier, A.** Notes sur quelques graines de Ptéridospermées recueillis en 1911 dans le bassin houiller de Valenciennes. (Ann. Soc. Géol. Nord., Bd. 41, 1912, p. 116—121, t. V.)

Carpolithus perpusillus Lesqu. fand sich zusammen mit *Sphenopteris Coemansi* Andrae. *Hexapterospermum minus* Boul. desgleichen mit *Linopteris neuropteroides*; die Struktur wird, soweit zu ermitteln, näher beschrieben. Ferner fanden sich Samen ähnlich den von Kidston zu *Neuropteris heterophylla* gezogenen. Trigonocarpen fanden sich mit *Alethopteris Davreuxi,* ferner mit *Neuropteris tenuifolia* Schloth. sp. Schliesslich wird noch von Fruktifikationen von *Neuropteris obliqua* gesprochen.

Carruthers s. No. 2.

*34. **Chauveaud, G.** Les principaux types de structure des plantes vasculaires considérés comme les états successifs d'un type unique en voie d'évolution. Actes du IIIe Congrès international de botanique, II, 1912, p. 13—18, 9 fig.)

Betrachtet die verschiedenen Anordnungen der Hydromelemente in bezug auf die Siebröhren als hervorgegangen aus ein und demselben Typus und entsprechend den verschiedenen Phasen der Entwickelung. Zum Vergleiche zieht er gewisse fossile Pflanzen aus sehr alten Erdepochen heran, wie z. B. *Sphenophyllum.*

35. **Cockerell, T. D. A.** The Names of Fossil Plants. (Nature, LXXXVIII 2206, 1912, p. 484.)

Verf. wendet sich wie Stopes gegen den Brauch, fossile Pflanzenreste mit so allgemeinen Namen, wie z. B. *Phyllites*, zu bezeichnen, ohne dass der Autor den Versuch macht, das Fossil zu einer bestimmten Gattung in Beziehung zu bringen. Er empfiehlt, in Fällen zweifelhafter Verwandtschaft den Gattungsnamen in Anführungszeichen zu setzen, eine Methode, die einfach und dem Leser leicht verständlich ist. Nagel.

*36. **Cockerell, T. D. A.** Fossil flowers and fruits. II. Torreya, XII. 1912, p. 32—33, Taf. 1.)

Verf. beschreibt zwei Papilionaceenfrüchte, von denen die eine, *Robinia mesozoica*, aus der Laramieformation von Colorado, die andere, *Leucaena coloradensis*, aus dem Miocän von Florissant, Colorado, stammt. Nagel.

37. **Compter, G.** Fossile Hölzer aus dem Diluvium von Apolda (Zeitschr. f. Naturwiss., 1911/12, p. 405—422.)

Es werden Coniferenhölzer von *Cupressinoxylon*- und *Araucarioxylon*-Charakter, ein Palmenholz, sowie Laubhölzer von *Quercinium*-Habitus näher beschrieben. Zur weiteren Identifikation war die Erhaltung zu schlecht.

Coulters No. 117.

*38. **Craveri, M.** Comparazione tra la flora fossile e la flora vivente della Val Vigezzo nell' Ossola in relazione col mutato ambiente. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 346—355.)

*39. **Dachnowski, A.** Peat Deposits of Ohio, their Origin, Formation and Uses. (Bull. XVI, 4th Ser., Geol. Surv. Ohio, 1912, 424 pp., 8 pl., 29 textfig., 33 tables.)

Beschäftigt sich vorzugsweise mit rezenten Mooren in Ohio. Es werden besprochen der Ursprung der Moore, ihre Vegetation und ihr Aufbau, sowie die bei der Moorbildung tätige Bakterienflora und das chemische Verhalten der Moore. Das VII. Kapitel im II. Teil befasst sich mit den ökologischen Verhältnissen der fossilen Moore, vorzugsweise der Carbonmoore und ihrer

Vegetation, mit den Bedingungen der Xeromorphie und dem Ursprung der Landpflanzen (s. auch B. J., 1911, No. 74, 75).

40. **Depape, G.** Note sur quelques Chênes miocènes et pliocènes de la Vallée du Rhône. (Rev. gén. Bot., XXIV, 1912, p. 355—371, 6 fig., pl. 11, 12.)

Verf. beabsichtigt die von Boulay begonnenen Veröffentlichungen über die fossilen Pflanzenreste aus den tertiären Ablagerungen der Auvergne und des Rhonetales fortzusetzen. In der vorliegenden Arbeit werden einige *Quercus* besprochen, die teils aus den miocänen Schichten des Tripels von Rochesauve bei Privat, teils aus den pliocänen Tonen von Saint-Marcel d'Ardèche stammen. *Quercus suber* L. var. *pliocenica* Boulay aus den Schichten von Saint-Marcel zeigt gewisse Übereinstimmung mit *Q. Gmelini* Braun und *Q. Capellinii* Gaud.; ob letztere beiden mit *Quercus suber* zu vereinigen sind, bleibt ungewiss Andere Blattabdrücke von Saint-Marcel und Rochesauve sind vollkommen übereinstimmend mit *Quercus coccifera* L. Mit ihnen ident erscheinen *Q. Szirmayana* und mindestens ein Teil der als *Q. mediterranea* Ung. beschriebenen Blätter von verschiedenen europäischen Fundpunkten. *Quercus coccifera* hat sich seit dem Miocän bis heute unverändert erhalten im meridionalen Europa und Nordafrika. Blattabdrücke, die in grosser Zahl bei Saint-Marcel auftreten und gewisse Veränderlichkeiten in der Form zeigen, werden als *Quercus Mirbeckii* Dur. bestimmt. Mit ihnen sind wahrscheinlich zu vereinigen die bisher unter den Namen *Q. Mirbeckii* var. *antiqua* Sap. (*Q. amplifolia* Sap.), *Q. Lucumonum* Gaud., *Q. Scillana* Gaud., *Q. hispanica* Rér., *Q. pseudocastanea* Goepp., *Q. Parlatorii* Gaud., *Q. Etymodrys* Ung., *Q. Cardanii* Mass., *Q. roburoides* Gaud., *Q. Senogalliensis* Mass., *Q. Furuhjelmi* Heer beschriebenen Blattreste. Einige Angaben über die frühere und gegenwärtige Verbreitung der besprochenen Arten beschliesst die Arbeit.

41. **Dettmer, F.** *Spongites saxonicus* Geinitz und die Fucoïdenfrage (N. Jahrb. Miner. Geol. Palaeont., 1912, Bd. II, p. 114—126, t. 8, 9.)

Die genannten Problematica, die jetzt meist nicht mehr als Algen, sondern als Wurmröhren angesehen werden, erklärt Verf. anders. Sie sind nach ihm eher mit sandschaligen Foraminiferen der Gruppe *Astrorhizidae* (namentlich *Rhabdammina* und *Bathysiphon*) zu vergleichen. Für *Rhizocorallium* gilt wohl dasselbe, wie schon Jaekel andeutete.

42. **Don, W. R.** On the Nature of *Parka decipiens* (Report Brit. Ass. Dundee Sect. C, 1912. — Geol. Mag., Dec. V, IX, 1912, p. 469.)

Verf. hat die vielumstrittene *Parka decipiens* des Old Red mit Schultzeschem Reagens ($KClO_3 + HNO_3$) untersucht. Er konnte die Sporenfunde von Dawson und Penhallow darin nicht bestätigen. Verf. scheint aber an der vegetativen Natur von *Parca* festzuhalten. Das „sporen"führende Gewebe war nicht rund, sondern flach, also abweichend von allen bekannten Sporangien; es scheint ausserdem ein „Indusium" vorhanden zu sein. Vielleicht erzielt aber die genannte Methode doch einmal bessere Erfolge.

43. **Dowling, D. B.** The Formation of Coal. (Proc. Trans. Roy. Soc. Canada, 3. ser., IV. 1910, p. 23—35, erschienen 1911.)

Wesentlich chemischer Natur. Verf. gibt folgende Zusammenfassung:

1. Ursprüngliche Zusammensetzung. Die schwammigeren Typen der Vegetation hatten zunächst viel H, trockneten schnell aus und wurden so zu Umsetzungen vorbereitet.

2. Dauer und Art der Zersetzung. Der anfängliche Verlust von CO_2 kann verlängert werden durch Fermentation usw. Der Charakter des Produkts hängt zum grossen Teil ab von dem Stadium, das bei der Zersetzung erreicht wurde.
3. Druck. Hält den Verlust von C zurück und befördert die Bildung von H_2O und CO_2. Der Prozess wird durch Hitze beschleunigt. Diese verursacht auch die Bildung von flüchtigen Kohlenwasserstoffen und erhöht so den Aschengehalt.

44. **Dun, W. S.** Note on the occurrence of *Taeniopteris* in the roof of the coal seam in the Sidney Harbour Colliery. (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales, XLV, 1912, p. 554—555, t. 41.)

Verf. hatte früher aus diesen Schichten *Cladophlebis* cf. *Roylei* Arber, *Schizoneura gondwanensis*, ? *Rhipidopsis ginkgoïdes* Schmalh., var. *Süssmilchi* und hat jetzt noch eine *Taeniopteris* von dort bekommen (*T.* cf. *Mc Clellandi*). Die Schichten entsprechen wahrscheinlich dem Keuper, sind keinesfalls jünger als Rhät.

45. **Eckhardt, R.** Über Grundlagen und Theorie der Palaeoklimatologie. (Die Naturwissenschaften, 1914, Heft 9, p. 193—196.)

Verf. bespricht zunächst die wichtigsten Hypothesen über die klimatischen Vorgänge vergangener Epochen und geht dann auf die Theorie von Ramsay ein, der der Beschaffenheit des Reliefs den überwiegenden Einfluss auf das Klima beimisst. Nagel.

46. **Elbert, J.** Austrasien und die Entwickelungsgeschichte der indoaustralischen Inselwelt vom Tertiär bis zur Gegenwart. (Sonderabdr. aus „Die Sunda-Expedition" des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M., Bd, II, 1911, 17 pp., mit Karte.)

Verbreitet sich auch über die ehemaligen Landverbindungen und tektonischen Verhältnisse der dortigen Gegend, im Zusammenhang mit den mutmasslichen Florenwanderungen, weswegen die Arbeit hier angeführt wird. Siehe im übrigen „Pflanzengeographie".

*47. **Engelhardt, H.** Zur Kenntnis der tertiären Flora des nordwestlichen Bosniens. Mit 1 Tafel. (Glasnik Zemalsjkog Muzeja u Bosni i Hercegovini, Serajevo, XXIV, p. 515—523. In serbischer Sprache.)

Aus dem angegebenen Gebiet werden 15 fossile Arten angeführt und abgebildet, von denen aber nur *Carpolithes capsularis* n. sp. neu ist.

48. **Erikson, B.** En submorän fossilförande aflagring vid Bollnäs i Hälsingland. (Geol. Fören. i Stockholm Förhandl., 1912, p. 500 bis 541, 7 Textfig. Mit deutschem Resümee.)

Hier interessieren die Mitteilungen über das Torfmoor Raskmyren mit sandigem Ton im Liegenden, der Brackwasserdiatomeen enthält, mithin eine Litorinaformation bildet, die mit 93 m über dem Meere die höchste bisher in Schweden beobachtete ist. In einer submoränen Gyttja fanden sich auch Pflanzenreste, wie *Menyanthes trifoliata*, *Betula alba*, *Abies* sp.; in dem Torf von Raskmyren z. B. *Comarum palustre*, *Potamogeton* cfr. *natans*, *Betula verrucosa* und *Carex pseudocyperus*. Die Gyttja soll interglazial sein; die Flora zeigt aber biologisch mit der des postglazialen Moores viel Verwandtes.

49. **Eriksson, J. V.** Bälinge mossars utvecklingshistoria och vegetation. (Die Entwickelungsgeschichte und Vegetation der Bälingemoore.) (Svensk Bot. Tidskrift, VI, 1912, p. 105—194, 4 Taf., 42 Textfig. Deutsches Resümee.)

Gibt eine Altersbestimmung der einzelnen Schichten der zum grösseren Teil bei der Litorinahebung vom Meere abgeschnürten Bälingemoore und bespricht die Vegetation nach den verschiedenen Formationstypen.

*50. **Flamand, B. G. M.** Recherches géologiques et géographiques sur le Haut-pays de l'Oranie et sur le Sahara (Algérie et Territoire du Sud). Lyon 1912, 4⁰, 1001 pp., 157 fig., 16 pl., 7 c.

*51. **Forti, A.** Primo elenco delle Diatomee fossili contenute nei calcari marnosi biancastri di Monte Gibbio (Sassuolo-Emilia). (Nuova Notarisia, XXII, Padova 1912, p. 79—84.)

Vorläufige Mitteilung über die Diatomeenflora des Monte Gibbio und Vergleichung mit anderen Ablagerungen von Piemont und der Emilia. Am Monte Gibbio ist vorherrschend *Antelminellia gigas* (Castrac.) Schtt. Unter den in einer Liste aufgeführten 124 Namen sind viele neue, von denen aber keine Diagnose gegeben wird.

52. **Fraine, E. de.** On the Structure and Affinities of *Sutcliffia*, in the light of a newly discovered Specimen. (Ann. Bot., XXVI, 1912, No. CIV, p. 1031—1066, pl. 91—92, 19 fig,)

Das in dieser Arbeit beschriebene Stück ist enthalten in einem „roof nodule" aus der Nähe von Littleborough (Lancashire) und gehört demnach den Lower Coal Measures an, hat also dasselbe Alter wie die aus einem „roof nodule" von Shore Littleborough stammende *Sutcliffia insignis*. Abgesehen davon, dass es grössere Abmessungen zeigt wie die von Scott beschriebene *S. insignis*, stimmt es mit dieser in wesentlichen Punkten des anatomischen Baues vollkommen überein. Abweichend ist nur das Auftreten reichlichen Sekundärholzes in der Stele und den Meristelen, die netzförmige Verschmelzung der extrafascicularen Bündel, das ausgiebig entwickelte sekundäre Rindengewebe, sowie das fast gänzliche Fehlen von Sekretionselementen im Holzparenchym des primären Holzes. Diese Abweichungen lassen sich aber erklären einmal durch verschiedenartige Erhaltungszustände und dann durch die Annahme, dass das vorliegende Stück, obwohl es schmäler ist, eine ältere Pflanze darstellt als Scotts *S. insignis*. Es ist daher das vorliegende Fossil vorläufig mit *S. insignis* zu identifizieren. Bei der Besprechung der verwandtschaftlichen Beziehungen gelangt Verf. zu der Annahme, dass die *Cycadaceae* von einem Genus herstammen, das wie *Sutcliffia* eine Protostele besass.

Frimmel s. Becke.

53. **Franke, F.** Beiträge zur Kenntnis der palaeozoischen Arten von *Alethopteris* und *Callipteridium*. Dissertation Berlin 1912, 123 pp., zahlreiche Figuren. Auch in: Abbild. und Berschreib. foss. Pflanzenreste. Lief. VIII bis X.

Verf. gibt in den ersten Abschnitten eine Diagnose der Gattung, tabellarische Übersichten über geographisches und geologisches Vorkommen und eine Liste von „Zweifelhaften und auszuschliessenden Arten". Unter den beschriebenen Arten sind mehrere neue oder solche, die bisher nur als nomina nuda bekannt waren (†). Es werden beschrieben: *Alethopteris parva* † (charakteristisch für die Randgruppe Oberschlesiens), *A. lonchitica*, *A. Serli*, *A. decurrens* mit der nov. f. *intermedia*, *A. Davreuxi*, *A. valida* (Nachtrag zu der Bearbeitung des Ref.), *A. Potoniei* (oberschles. Muldengruppe), *A. refracta* (desgl.), *A. Grandini*, *A. Pontica*, *A. bohemica* (ähnlich der vorigen, aber sehr feine Adern), *A. subdavreuxi* † Sterzel (Lokalart des Zwickauer Carbons; bisher ganz miss-

verstanden), *A. plebeja* Weiss sp., *A. discreta* Weiss sp. (incl. *Grand' Euryi* Zeiller), *A. Costei* Zeill. (vom Verf. als weit verbreitet erkannt), *A. minuta* Zeill., *A. subelegans* Pot. sp. (? Lokalart des thüringisch-hallischen Perm), *A. magna* Gr. Eury, *A. Armasi* Zeill. sp. (mit weiter Verbreitung). Darauf folgen die wenigen *Callipteridium*-Arten, für die Verf. durch die „Zwischenfiedern" zum erstenmal eine feste Abgrenzung gegen *Alethopteris* gibt. Hier sind nur *C. pteridium*, *C. gigas* und *trigonum* n. sp. zu nennen, letztere Lokalart des Pilsener Permocarbon, bisher verkannt. Hieran schliesst Verf. noch *C. Moori* Lesqu. sp. (*Lescuropteris Moori* Schimp.), einen isolierteren nordamerikanischen Typus. Die Arbeit ist ein wertvoller Beitrag nicht nur zur Kenntnis der beiden Gattungen und ihrer Arten, sondern auch zur Frage nach der Spezialisierung der Carbonfloren Mitteleuropas.

54. **Frech, F.** Deutschlands Steinkohlenfelder und Steinkohlenvorräte. 165 pp., 7 Karten und Profile, 18 Textfig. 4⁰. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1912.

Verf. bietet in der Einleitung („Die Steinkohlen Deutschlands in ihrem Zusammenhang mit Bodenbeschaffenheit, Klima und Niederschlägen") eine Übersicht über die Entstehungsweise der Kohlenlager, die Vegetationsbedingungen usw. und bringt auch wieder seine Anschauungen vor über den Zusammenhang zwischen den Perioden der grössten vulkanischen Tätigkeit und der Kohlenbildung im Tertiär und Carbon. Die Kohlen der paralischen Becken hält Verf. für vorwiegend autochthon, während in den Binnenbecken Allochthonie und Autochthonie vorkommen. Im speziellen Teil folgt dann zunächst das oberschlesische Steinkohlenbecken, bei dem die neueren Ansichten über die Natur der Orlauer Störung (nach Bernhardi, Petrascheck, Michaël u. a.) berücksichtigt sind. Der Golonoger Sandstein wird zum Culm gerechnet. Den einzelnen Abschnitten wie auch diesem sind Flöztabellen und Fossilienlisten beigefügt. Es folgt dann das Niederschlesisch-Böhmische Becken; die Xaveristollner Schichten stellt Verf. mit Petrascheck (u. Ref.) zu den Schatzlarer, das Albendorfer Walchienflöz zum Rotliegenden. Auch das Rotliegende und überhaupt das Deckgebirge wird bei den einzelnen Becken näher besprochen. Sehr dürftig ist der nächste Abschnitt (die erzgebirgischen und die Wettiner Steinkohlenfelder) ausgefallen (etwas über eine Seite); über das Zwickauer und Lugauer Carbon hätte doch wohl etwas mehr als eine Viertelseite gesagt werden müssen, zumal die dortigen Verhältnisse schon wegen der sehr eigentümlichen Kohlenarten sehr interessant sind. Nach einem kurzen Passus über die Schwarzwälder und Vogesenvorkommen folgt dann das Niederrheinische Becken (p. 68—104), bei dessen Besprechung die neuen Publikationen von Krusch, Wunstorf u. a. berücksichtigt sind und worin die isolierten Vorkommen vom Piesberg und Ibbenbüren mitbehandelt sind. Das Aachener Wurm- und Indebecken folgen alsdann, wo Verf. eine Parallelisierungstabelle mit den Belgischen und Ruhrschichten gibt, wie er dies auch sonst in dem Werke bei anderen Becken versucht hat. Bei dem Saarbecken wird eine ausführliche Parallelisierung der Saarbrückener und Pfälzer Steinkohlenformation geboten. Die Pflanzenlisten in dieser und den anderen Tabellen, die viele Irrtümer enthalten, zeigen, wie notwendig monographische Bearbeitungen der Floren der einzelnen Becken sind, da eine Übersicht über die Floren jetzt nicht zu gewinnen ist. Auf p. 130 gibt Verf. eine Parallelisierungstabelle der deutschen Carbonvorkommnisse, die sich an Potoniés floristische Gliederung anlehnt. Die Auswahl der Leitpflanzen in dieser ist

recht sonderbar; z. B. kommt *Sphenopteris Haidingeri* in keinem der aufgeführten Becken vor, und ausserdem nicht in „Flora VI". *Lonchopteris Defrancei* und *Odontopteris Coemansi* haben als Leitpflanzen nur für das Saarbecken Sinn, da sie anderswo fehlen oder wie *Od. Coemansi* zu den grössten Raritäten gehören.

Obwohl nicht der Steinkohlenformation angehörig, hätten in einem Buch obigen Titels, wenn auch nicht sonstige mesozoische, so doch mindestens die Wealdensteinkohlen Hannovers erwähnt werden müssen, die an Bedeutung z. B. den Ibbenbürenern mindestens gleichkommen.

Im Schlusskapitel beschäftigt sich Verf. mit der Vorratsberechnung der Steinkohlenbecken, die in dem rheinisch-westfälischen Bezirk die grösste Menge Kohlen, noch etwas mehr als in Oberschlesien, führen und bei beiden Becken nach Verf. eine Förderung bis ins vierte Jahrtausend unserer Zeitrechnung ermöglichen werden.

55. **Fritel, P. H.** Sur une plante fossile nouvelle des calcaires marneux du Bois d'Asson (Basses-Alpes) et sur un fruit de Nymphéacée du même gisement. (Bull. Soc. géol. France, 4. sér., Bd. XV, 1912, p. 643—648, t. 22, 1 Textfig.)

Aus dem Aquitanien von Manosque wird eine neue Gattung und Art beschrieben, die Verf. *Semecarpites linearifolius* n. sp. nennt. Sie ist mit *Semecarpus* (Anacardiacee) verwandt.

Ausserdem sind eine gut erhaltene Frucht von *Nelumbium protospeciosum* Sap. und mehrere Fruchtstände von *Andromeda narbonensis* Sap. gefunden worden. Nagel.

56a. **Glöckner, F.** Das Volumenverhältnis zwischen Moortorf und daraus resultierender autochthoner Humusbraunkohle. (Zeitschr. prakt. Geologie, XX, 1912, H. 9, p. 371—375, 2 Textfig., 4 Fig. auf einer Taf.)

56b. **Glöckner, F.** Über den Setzungskoeffizienten der Braunkohle. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 64, Monatsber. No. 6, 1912, p. 306—310, 2 Textfig.)

In einem Braunkohlenflöz der Niederlausitz beobachtete Verf. die Aufwölbung einer eingelagerten Lettenschicht und die gleichsinnige Knickung eines horizontal darüber liegenden Stammes über einem aufrechtstehenden Coniferenstamm; er schliesst daraus, das der Stamm die gleichmässige Kontraktion der Braunkohle darüber verhindert habe. Aus dem Grade der Abweichung der normal zusammengesunkenen und der durch den Stamm behinderten Braunkohle berechnet er den Grad der Volumverminderung der Kohle zu 2 bis 2,5; d. h. im torfigen Anfangsstadium war die Kohle 2- bis 2,5 mal mächtiger als jetzt. An einer anderen Lokalität hat er eine ähnliche Erscheinung beobachtet.

57. **Glöckner, F.** Vorschlag zur Deutung des Braunkohlenvorkommens an der Küste des brasilianischen Staates Bahia. (Braunkohle, 1912, H. 23, $1^1/_2$ pp.)

Der „turf of Marahú", den C. Eg. Bertrand als aus Algen gebildet erkannt hatte, spricht Verf. als tertiären mit anorganischen Substanzen stark verunreinigten Sapropelit an, der als Muttergestein für Erdöle in Betracht kommt.

58. **Glück, H.** Eine neue gesteinsbildende Siphonee (Codiacee) aus dem marinen Tertiär von Süddeutschland. (Mitt. Bad. Geol. L.-A., VII, 1, 1912, p. 1—24, Taf. I—IV.)

Verf. gibt zunächst einen Überblick über die lebenden Arten von *Codium* und beschreibt dann die fossilen Stücke, die aus dem südlichen Baden und aus der Gegend von Sigmaringen stammen. Die Algen sind 0,2—2 mm lang, die kleinen körnig, die grösseren langgestreckt, höckerig. Die Individuen zeigen oft eine symmetrisch-strahlige Anordnung der äusseren keulenförmigen langen Zellen, der kleinere Zentralkörper zeigt nur kleinere polygonale Zellen, im ganzen wie bei lebenden Codien. Die länglichen „Palissaden"-Zellen zeigen dunkeln Inhalt; Fortpflanzungsorgane unbekannt. Es dürfte sich im ganzen um festsitzende Algen der Küstenregion gehandelt haben. Die Form, *Microcodium elegans* n. g. et sp., ist viel kleiner als die lebenden.

59. **Gordon, M.** Ray Tracheids in *Sequoia sempervirens*. (New Phytologist, XI, No. 1, 1912, p. 1—7, Textfig. 1—7.)

Verf. hat an einem alten Stammholzstück von *Sequoia sempervirens* Quertracheiden beobachtet, wie sie Gothan schon für *S. gigantea* beschrieben hat. Die Merkmale der Quertracheiden werden klargelegt und es wird festgestellt, dass die Quertracheidenzellen bisweilen von ähnlich gebauten Parenchymzellen, die aber von den Markstrahlzellen verschieden sind, ersetzt werden. Nach Penhallow und Thompson findet sich dies in weitergehendem Masse bei *Pinus*. An fossilen Stücken von *Sequoia* konnten echte Quertracheiden nicht gefunden werden. Nur bei *S. Penhallowii* hat Jeffrey von echten Markstrahlzellen verschiedene Randzellen beobachtet, die wohl nach den Beobachtungen an *S. sempervirens* mit Quertracheiden in Verbindung zu bringen sind.

60. **Gordon, W. T.** The Fossil Flora of the Pettycur Limestone in relation to Botanical Evolution. (Geol. Mag., IX, 10, 1912, p. 468 bis 469. Auch: Rep. British Association, Sect. C. Dundee, 1912.)

Die älteste bisher bekannte Flora gehört dem Oberdevon an. Sie unterscheidet sich kaum von der Flora des Untercarbons, die in Abdrücken und Versteinerungen in grösserer Menge bei Pettycur (Fife) vorkommt. Obwohl sich die Flora des Devon von der des Obercarbon deutlich unterscheidet, sind ihre Pflanzen doch nicht primitiv gebaut, sondern nur einfacher als die des Obercarbons, und es lässt sich vermuten, dass die Pflanzen von Pettycur einen Übergang erkennen lassen von den einfacheren Formen des Devons zu den höher entwickelten des Obercarbon. Das wird an einigen Beispielen bestätigt.

61. **Gordon, W. T.** On *Rhetinangium arberi*, a new genus of *Cycadofilices* from the Calciferous Sandstone Series. (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XLVIII, Part IV, p. 813—825, 3 Taf. Separat ersch. 1912, ganzer Band 1913.)

Eine neuere Untersuchung des aus den Calciferous Sandstone rocks von Pettycur stammenden, schon früher vom Verf. unter dem Namen *Heterangium arberi* aufgeführten Fossils hat ergeben, dass es von *Heterangium* wesentlich verschieden ist und als ein neues Genus, *Rhetinangium*, aufgefasst werden muss. Der lange, wahrscheinlich schlingende Stamm besitzt eine protostele Achse, deren Zentrum, wie bei *Heterangium*, aus einem von anastomosierenden primären Holzsträngen durchzogenen Parenchymgewebe besteht. Das Parenchym enthält zahlreiche Sekretionselemente. An der Peripherie des Primärholzes liegen die im Gegensatz zu *Heterangium* exarch gebauten Protoxylemgruppen. Um den Primärholzkörper legt sich ein ziemlich stark entwickeltes, von zahlreichen breiten und hohen Markstrahlen durchsetztes Sekundärholz.

Primär- und Sekundärholz besteht aus netzartig getüpfelten Tracheiden; die Tracheiden des Protoxylems besitzen leiter- bis spiralförmige Wandverdickungen. An das Sekundärholz schliesst sich das aus dünnwandigen, stark verlängerten Elementen bestehende Phloem an, dem ohne Vermittlung eines Pericycels oder einer Endodermis die Rinde folgt. Die innere Rinde ist aus einem dünnwandigen, von zahlreichen Sekretionszellen durchsetzten Parenchym gebildet. Die äussere Rinde besteht aus einem dickwandigen Parenchym, dessen Zellen tangential gestreckt sind und das durchzogen wird von anastomosierenden sklerotischen Bändern. Die sklerotischen Bänder enthalten wieder Sekretionselemente. Das Blattspurbündel entsteht aus der Vereinigung einiger peripherer Primärholzgruppen und bleibt in seinem ganzen Verlaufe ungeteilt. Die Erstlingselemente liegen auf der dem Stamme abgekehrten Seite. An der Basis des Blattstieles besteht die Rinde nur aus Parenchymgewebe ohne eingelagerte Sklerenchymbänder, ist dafür aber sehr reichlich entwickelt. Weiter aufwärts am Blattstiel zeigt die Rinde denselben Bau wie die des Stammes. Dicht an dem Abgangspunkt eines Blattstieles wurde eine Adventivwurzel beobachtet, die anscheinend tetrarch gebaut ist. Nach dem anatomischen Bau ist *Rhetinangium* den *Pteridospermeae* zuzurechnen. Mit *Heterangium* weist es mehrfach Ähnlichkeit auf, ist aber von diesem durch den exarchen Bau des Primärholzes, die zahlreichen Sekretionsorgane und den Bau der Aussenrinde unterschieden. Am nächsten steht es *Megaloxylon*, das durch seine kurzen, breiten Tracheiden des Primärholzes einen spezialisierteren Typus als *Rhetinangium* darstellt.

62. **Gothan, W.** Über eine wenig bekannte Fundamentaltatsache der Palaeobotanik. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Monatsber. No. 5, 1912, p. 262—265, 1 Textfigur.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die grossen Entwickelungsperioden des Tier- und Pflanzenreiches (Kaenozoikum — Kaenophytikum, Mesozoikum — Mesophytikum, Palaeozoikum — Palaeophytikum) zeitlich nicht zusammenfallen, indem z. B. das Mesophytikum mit dem Zechstein, das Kaenophytikum mit dem Gault-Cenoman beginnt, also jeweils viel früher als die entsprechenden Perioden der Tierwelt. Die Ursache zu diesem „Vorsprung" der Pflanzenwelt erblickt Verf. in der Abhängigkeit der Tierwelt von der Pflanzenwelt. „Die fundamentalen Veränderungen im Pflanzenkleid der Erde brachten allmählich auch solche der Tierwelt hervor (wie sollen z. B. Säugetiere ohne Angiospermen existieren?) und demgemäss folgt erst eine ganze Weile nach dem Einzug der neuen Pflanzenwelt die neue Tierwelt."

63. **Gothan, W.** Einige bemerkenswerte neuere Funde von Steinkohlenpflanzen in der Dortmunder Gegend. (Festschr. naturwissensch. Vereins Dortmund [25jähr. Bestehen], 1912 [30. V.], p. 40—53, t. I—III [2 Doppeltafeln]. Auch Verhandl. Naturh. Ver. Rheinl. u. Westf., 69, 1912, p. 239—253, t. III—V.)

Die Mitteilung beruht auf Aufsammlungen von Herrn Franke-Dortmund. Es werden beschrieben: *Sphenopteris Schumanni* Stur sp. (= *Diplotmema Schumanni* Stur), oft übersehene und eigentlich „neu entdeckte" häufige Art, gewöhnlich mit *Sphenopteris obtusiloba*, *Sauveuri* usw. verwechselt. *Rhodea subpetiolata* Poton. sp., seltene Art. Sehr interessant ist die Auffindung von *Urnatopteris tenella* Kidston im Ruhrbecken, bisher nur aus England und selten im Héracléer Becken (Kleinasien). In *Sphyropteris Frankiana* n. sp. wird die erste *Sphyropteris* aus dem Ruhrbecken bekannt. Weiter werden

behandelt *Renaultia gracilis* Brongn., *Pecopteris pennaeformis, Lonchopteris eschweileriana* Andr. (aus demselben Horizont wie im Valencienner Becken!); für *Neuropteris rarinervis* Bunb. wird angegeben, dass sie im eigentlichen Ruhrbecken gar nicht vorkommt, vielmehr die Angaben auf Verwechselung mit *Neuropteris heterophylla* beruhen. Die Art kommt in Deutschland häufig nur am Piesberg und bei Ibbenbüren vor, selten in der Flammkohle des Saarbeckens (in Schlesien, Sachsen nicht!), d. h. in Horizonten, die der Zone supérieure Zeillers vollkommen entsprechen.

64. **Gothan, W.** Über die Gattung *Thinnfeldia* Ettingshausen. (Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg, XIX, Bd. III, 1912, p. 67—80, t. 13—16.)

Verf. weist nach, dass die in den *Glossopteris*-Gebieten in rhätischen Schichten auftretenden „Thinnfeldien“ der *Odontopteroïdes*-Gruppe sich durch eine Anzahl von Merkmalen so sehr von den eigentlichen Thinnfeldien (des europäischen Typus) unterscheiden, dass eine generische Abtrennung erforderlich ist. Wedelaufbau, Epidermisstruktur sind gänzlich verschieden. Die echten Thinnfeldien kommen (bis auf spärliche Funde in Ostindien) in *Glossopteris*-Gebieten überhaupt nicht vor, umgekehrt fehlt die *Odontopteroïdes*-Gruppe bei uns vollständig. Verf. schlägt für diese den Namen **Dicroïdium** n. g. vor. Feistmantel hat die *Thinnf. odont.* zu weit gefasst; ein Teil davon ist besondere Art: *Dicroïdium* **Feistmanteli** n. sp.

65. **Gothan, W.** Bemerkungen zur fossilen Flora des Tetebeckens (Zambesi). (Palaeob. Zeitschr., 1912, I, H. 1, p. 36—39.)

Verf. vertritt die Ansicht, dass die von Zeiller aus dem Tetebecken Portugiesisch-Ostafrikas angegebene Permocarbonflora rein europäischen Charakters trotz der gegenteiligen Versicherungen des Sammlers Lapierre und aller eingezogenen Erkundigungen einem Versehen des Sammlers ihre Existenz verdankt; Lapierre war Angestellter der Minen von St. Etienne und hat wohl wider seine Absicht statt seiner afrikanischen Pflanzen St. Etienner Pflanzen gesandt. Es sind sämtlich Typen, die niemals wieder in Gemeinschaft mit *Glossopteris*-Flora entdeckt worden sind. Zudem hat Verf. eine Suite von neuerdings im Tetebecken aufgefundenen Pflanzen entdeckt, die reine *Glossopteris*-Flora zeigen (zwei *Glossopteris*-Arten). Es fand sich keine Spur von jenen oder überhaupt europäischen Typen wie auch sonst nicht in Ostafrika.

66. **Gothan, W.** Palaeobotanik. (Handwörterbuch d. Naturwissensch., Bd. VII, 1912, p. 408—460, 39 Abb.)

Kurze zusammenfassende Darstellung aus dem Gebiet.

66a. **Gothan, W.** Aus der Vorgeschichte der Pflanzenwelt. 184 pp., 92 Abb., Quelle & Meyer (Leipzig), 1912.

Populäre Darstellung aus dem Gebiet. Die wichtigsten Pflanzengruppen werden gesondert behandelt, so dass das Buch mehr vom botanischen Standpunkt ausgeht. Inhalt: Vorbemerkungen; Art der Pflanzenversteinerungen; Scheinbare pflanzliche Versteinerungen; Vorgeschichte der Algen, Pilze, Moose; Vorgeschichte der farnartigen Gewächse; Vorgeschichte der schachtelhalmartigen Gewächse; Vorgeschichte der bärlappartigen Gewächse; Vorgeschichte der cykadeenartigen Gewächse; Vorgeschichte der *Ginkgo*-Bäume; Vorgeschichte der Nadelbäume; Vorgeschichte der Angiospermen; Allgemeines (Pflanzengeographisches, Biologisches, Klimatisches usw.).

Gräbner s. **Wahnschaffe.**

67. **Grand' Eury, F. C.** Recherches géobotaniques sur les forêts et sols fossiles et sur la végétation et la flore houillères. (1re Partie, 1re Livr., Paris und Lüttich, 1912, 4⁰, 49 S., 24 Fig., IX Taf.)

In diesem ganzen Werk legt Verf. die Resultate seiner Lebensarbeit vor; es soll 2 Teile und 10 Lieferungen umfassen. Eine Übersicht über deren Inhalt bietet Verf. am Eingang der ersten Lieferung. Da Verf. bei den Verhältnissen der Becken des französischen Zentralplateaus, in denen vielfach Tagebau umgeht, immer vorzügliche Gelegenheit hatte, das Vorkommen der Pflanzen, ihre Einbettungsweise usw. zu studieren, so verspricht dieses Werk eins der wichtigsten für die Frage der Kohlenbildung vom ökologischen Standpunkt aus und für die Ökologie der Carbonflora zu werden. Es nötigt Bewunderung ab, dass Verf. am Abend eines erfolgreichen Lebens sich angesichts der immer drückenderen Tatsachenfülle noch zu der Anschauung von der Autochthonie der Kohlenlager durchgerungen hat, nachdem er früher einer der eifrigsten Vorkämpfer des entgegengesetzten Lagers war. Die erste Lieferung behandelt nun „Tiges enracinées et forêts fossiles observées par l'auteur depuis plus de quarante ans dans le centre de la France". Der Text bildet häufig wesentlich eine ausführlichere Erläuterung der Tafeln, auf denen die Skizzen des Verfassers nach den gerade vorhandenen Aufschlüssen zusammengetragen sind. Zunächst werden die fossilen Wälder in situ behandelt, die Calamiten-„Wälder" von Treuil, die verschiedenen Formen und Arten davon in ihrer Vorkommensweise dargestellt. Dann folgen Psaronien- und Calamitenwälder verschiedener Vorkommen, Cordaïtenwälder, Farndickichte, Syringodendren und Lepidodendren werden dann vorgeführt. Die beobachteten fossilen Wälder und Waldböden waren ja alle nur vorübergehend aufgeschlossen und lassen sich auch natürlich nicht in Museen aufbewahren, und so bildet dies Werk also eins der wichtigsten Dokumente für den Steinkohlenforscher. Die Abbildungen sind meist, wie in früheren Werken des Verfassers, lithographiert.

67a. **Groom, P.** Note on the Internodes of *Calamites*. With some Observations by F. J. Lewis. (Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XL, No. 278, 1912, p. 491—497, 3 Diagramme u. Textfig. 1.)

Verf. sucht den an Calamitenstämmen auftretenden Wechsel von kurzen und langen Internodien zu erklären. Auf Grund von Messungen kommt er zu dem Schluss, dass die einzelnen, aus verschieden langen Internodien zusammengesetzten Abschnitte eines Calamitenstammes einer Wachstumsperiode entsprechen, wie das für Angiospermen der Fall ist. Horwood erklärte das Auftreten der kurzen Internodien aus Festigkeitsgründen. Am Schlusse der Arbeit weist Lewis für *Calamitina varians* var. *inconstans* nach, dass die Blattnarben nach Grösse und Gestalt innerhalb einer Wachstumsperiode regelmässig wechselten und dass die grössten immer etwa in der Mitte liegen.

68a. **Gross, H.** Ostpreussens Moore mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vegetation. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr., LIII [1912], H. II/III, p. 183—269, mit 9 Taf., 3 Karten u. 20 Textfig.)

68b. **Gross, H.** Anweisung zur wissenschaftlichen (speziell botanischen) Untersuchung der Moore Ostpreussens. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr., LIV [1913], H. 1, p. 16—24, mit 1 Textprofil.)

68c. **Gross, H.** Zwei bemerkenswerte Moore in Königsbergs Umgebung. (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr.,

LIV [1913], H. 1, p. 25—75, mit 1 Tafel u. 4 Textfig.) 68a—c auch separat in einem Band 1913.

Der Verf. hat für seine Untersuchungen ein Gebiet gewählt, das wohl das einzige in Deutschland ist, wo man noch wenigstens stellenweise in der Lage ist, Hochmoore, die ja das Endstadium jeder Moorbildung in unseren Breiten sind, noch in jungfräulichem Zustande zu beobachten, und zwar auch die die Mooroberfläche bekleidende ursprüngliche Moorvegetation. Verf. gibt zunächst eine Übersicht über die Literatur der ostpreussischen Moore und gibt dann nach einigen topographischen Angaben eine auf der Bildungsweise der Moore fussende Klassifikation, die sich wesentlich an die **Potonié**schen Anschauungen anschliesst, dessen Werken auch eine Anzahl von Bildern entnommen sind. Den grössten Raum der Arbeit nimmt die Besprechung der Pflanzenwelt und der Formationsbiologie ein.

Die Unterscheidung der einzelnen Moortypen erfolgt nach ihrer Pflanzendecke in dem Sinne der Potoniéschen Namen (Hochmoor, Zwischenmoor, Flachmoor). Ein besonderes Interesse beanspruchen noch die kleinen Quellmoore (am Austritt von Quellen, oft auf Gehängen gelegen), die schon von **Wichdorff** und **Range** beschrieben wurden und eine interessante Pflanzenwelt tragen. Unter den beschriebenen Mooren befindet sich auch die Zehlau, die bis auf weiteres als Naturdenkmal erhalten bleiben soll.

Der 2. Teil der Arbeit enthält Angaben über Klassifikation, Kartierung, zur Botanischen Untersuchung usw. in Gestalt von Vorschlägen, die von einzelnen Mooruntersuchern im Rahmen einer planmässigen Einzeluntersuchung der Moore zu befolgen sind. Eine solche Untersuchung ist nach Verf. für die dortigen Moore in diesem Jahre begonnen worden.

In dem 3. Teile gibt dann Verf. an Hand des Cranzer Hochmoors (beim Seebad Cranz) und des Jungferndorfer Bruchs bei Arnau am Pregel einige Beispiele, die nach seinen Vorschlägen ausgeführt sind.

Die beigegebenen Vegetationsbilder sind vorzüglich; zu zahlreich können sie bei einer solchen Arbeit nie sein, zugleich als Dokumente eines vielleicht später verschwindenden Zustandes. Eine Karte der Verbreitung der Hoch- und Flachmoore in Ostpreussen ist der Arbeit ebenfalls beigegeben.

Gwynne-Vaughan s. **Kidston**.

69. **Halle, Th. G.** On the occurrence of *Dictyozamites* in South America. (Palaeobot. Zeitschr., 1912, Bd. I, H. 1, p. 40—42.)

Verf. macht das früher als Ostindien eigentümlich angesehene Genus für Südamerika bekannt (Bahia Tekenika, Tierra del Fuego, 60 Seemeilen nordwestlich von Kap Horn). Er stellt einige irrtümliche Angaben des Vorkommens von *Dict.* von seiten Sewards und Gothans richtig. Die Stücke stehen *D. falcatus* Oldham (*D. indicus* Feistm.) äusserst nahe.

Hanstein s. **Wahnschaffe**.

70. **Haronow, E.** Diatomaceen aus den sarmatischen Ablagerungen von Nord-Taurien. (ЭАП. ЕНОЂОР. О—ба СТЕСТВ, XXXIX, 1912, p. 1—14, 1 Taf. [Russisch.])

Die Diatomeen gehören den Gattungen *Melosira, Coscinodiscus, Actinoptychus, Triceratium, Tetracyclus, Cocconeis* u. a. an. Neue Arten sind nicht beschrieben.

71. **Hartz, N.** Alleród-Gytje und Alleród-Mull. Bemerkungen über die Moore der Holtegegend, der allgemeinen Versammlung

der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1912 gewidmet. (Medd. Dansk geol. Forening., IV, 1, Köbenhavn 1912, p. 85—92.)

Im Alleröd-Ziegeleigraben in Nordost-Seeland beobachtete Verf. seinerzeit ein Profil, bei dem zwischen einem älteren und einem jüngeren Dryaston eine Gytje (Alleröd-Gytje) eingelagert ist. Während die Dryastone eine arktische Flora und Fauna (*Dryas*, *Salix polaris*, Renntier) enthalten, weist die Gytje eine subarktische (*Betula odorata*, Elch) auf. Diese Verhältnisse wurden später auch an anderen Orten (z. B. auf Schonen und am Kaiser-Wilhelm-Kanal) aufgefunden. Es handelt sich also offenbar um ein allgemeines Phänomen, das durch eine temporäre Klimaverbesserung zu erklären ist. Verf. führte dafür den Namen Alleröd-Oscillation ein. In dem Moore Femsoelyng im nördlichen Seeland unweit Kopenhagen fand nun Verf. anstatt des unteren Dryastones einen Mull (Alleröd-Mull), der Reste von *Betula odorata*, grossblätterigen *Salices* und *Arctostaphylos*, aber keine Vertreter der gewöhnlichen Polarflora aufweist. Verf. hält den Alleröd-Mull für die Landfacies der Alleröd-Gytje und erklärt seine Entstehung in der Weise, dass im Anfang der Abschmelzungszeit das kleine Bassin noch von einem Eisblock ausgefüllt war, auf dessen Mergelbedeckung sich die Pflanzen angesiedelt hatten. Mit dem Abschmelzen des Eisblockes gelangte dann die Pflanzendecke auf den Boden des Bassins und wurde von Gytje überlagert. Dieser Alleröd-Mull ist an mehreren Stellen in der Holtegegend unweit Kopenhagen nachgewiesen worden. In der Randzone des Moores Sakkedammen unweit Femsoelyng fand Verf. einen Wohnplatz aus der jüngeren Steinzeit. In der den Wohnplatz umgebenden Gytje fanden sich neben Resten menschlicher Tätigkeit zahlreiche Früchte von *Trapa natans*.

72. **Hawkesworth, E.** A pre-glacial Lake-bed near Northallerton (Naturalist, 1912, p. 204—205.)

Bei Brompton wurde zwischen einem Torflager und dem darunter liegenden Mergel eine kleine Menge zusammengepresstes Moos gefunden Es bestand hauptsächlich aus *Hypnum fluitans* L., Gruppe *exannulatum* Renauld var. *pinnatum* Boulay forma *gracilescens* Renauld, untermischt mit einigen kleinen Stämmchen von *Hypnum cuspidatum*. Im Torf fand sich auch ein kleines Lager von mit Muschelschalen untermischtem Mergel. Die genauere Untersuchung ergab eine grosse Anzahl von „*Gyrogonites*“, die Oosporen der Kalkalge *Chara*. Nagel.

73. **Hedley, Ch.** The Palaeographical Relations of Antarctica (Proceed. Linn. Soc. London, 124. Sess. [1911—1912], 1912, p. 80—90.)

Verf. beschäftigt sich mit der Frage der circumpolaren Verbreitung von Flora und Fauna von einem antarktischen Zentrum aus nach Südamerika, Südafrika und dem australischen Gebiet. Die Abweichungen der Gebiete voneinander sucht er durch temporäres Absinken bzw. Auftauchen von Länderbrücken zu den einzelnen Gebieten zu verstehen. Auch die antarktische fossile Flora ist herangezogen.

74. **Herzfeld, St.** Die Blüten der Bennettitalen. Ein Sammelreferat. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 289—303, 14 A.)

Sammelreferat über die neueren Arbeiten namentlich Wielands und Nathorsts über diese Pflanzengruppe.

75. **Hollick, A.** Additions to the Paleobotany of the Cretaceous Formation on Long Island. No. III. (Bull. New York Bot. Gard., VIII, No. 28, 1912, p. 154—170, pl. 162—170.)

Verf. beschreibt Pflanzenfunde, die er auf Long Island bei Glen Cove und an der Ostseite von Manhasset Neck in der Nachbarschaft von Roslyn gemacht hat. Es waren folgende Familien vertreten: *Cycadaceae* (*„Podozamites lanceolatus“*), *Juglandaceae, Moraceae (Ficus Krausiana subsimilis* var. nov.), *Proteaceae (Embothriopsis presagita* gen. et sp. nov.), *Nymphaeaceae, Magnoliaceae, Lauraceae (Laurophyllum ocoteaeoides* sp. nov.), *Leguminosae (Cassia insularis* sp. nov.), *Celastraceae, Myrtaceae (Eucalyptus Geinitzi propinqua* var. nov., *Myrtophyllum sapindoides* sp. nov.), *Araliaceae, Oleaceae* (*Ligustrum subtile* sp. nov.).
Nagel.

*76. **Hollick, A.** A supposed fossil fern becomes a pine tree. (Torreya, XII, 1912, p. 190—193.)

Bespricht die Arbeit von Stopes, in der nachgewiesen wird, dass *Ophioglossum granulatum* Hr. ein männliches *Pinus*-Kätzchen ist und erörtert die nomenklatorischen Vorschläge, die in derselben Abhandlung enthalten sind (s. B. J. für 1911, No. 234.) Nagel.

Hollick, A. s. No. 117.

77. **Holmboe, Jens.** Naturlig forekommende rav paa Karmóen. (Natürlich vorkommender Bernstein auf Karmóen.) (Naturen, vol. XXVI, 1912, p. 381—383, 1 Textfig.)

Bernstein war früher aus Norwegen unbekannt. Verf. berichtet über einen Fund auf Karmóen im westlichen Norwegen. Bernt Lynge.

78. **Hörich, O.** *Knorripteris Jutieri*, ein eigenartiger Farnstamm aus dem Muschelkalk. (Palaeobot. Zeitschr., I, 1, 1912, p. 42—46.)

Wesentlich Rekapitulation von des Verf. und P. Bertrands Arbeit über den Farnstamm. Verf. akzeptiert Bertrands Vorschlag, die Pflanze *Kn. Jutieri* zu nennen; *Kn.* ist der ältere Gattungsname, *Jutieri* der ältere Artname. Die Art ist als Vertreter einer eigenen Familie anzusehen (*Knorripteridaceae*).

79. **Hörnes, R.** Paläontologie und Descendenztheorie. (Mitt. naturw. Ver. Steiermark, XLVIII, 1912, p. 453—472.)

Siehe B. J., 1911, No. 113a, b.

80. **Huth, W.** Die fossile Gattung *Mariopteris* in geologischer und botanischer Beziehung. (Dissert. Berlin, 1912, 88 pp., 41 Textfiguren. Auch in Lief. VIII der Abbild. und Beschr. foss. Pflanzenreste, herausgeg. von H. Potonié).

Verf. macht den Versuch, die schwierige und wichtige Carbongattung, deren Arten zu den häufigsten Carbonpflanzen gehören, monographisch zu bearbeiten. In einem allgemeinen Teil behandelt er die allgemeinen Charaktere der Gattung, Biologisches, Verbreitung usw.; interessant ist hier ein eingerollter jugendlicher *Mariopteris*-Wedel und besonders die als „Bulbillen“ bezeichneten Auswüchse an den Spindeln von *Mar. muricata*, die Verf. für Knollen zur vegetativen Vermehrung (mit aller Reserve) ansprechen möchte (oder Gallen?). Verf. macht auch auf die ausgezeichnete Blattmosaik aufmerksam, die Arten der Gattung oft zeigen. Verf. betrachtet zunächst die zweifelhaften Arten, zu denen namentlich viele amerikanische gehören, und beschreibt dann die einzelnen Arten genauer: *M. muricata, acuta, Dernoncourti, Soubeirani, laciniata* Pot., *neglecta* n. sp., *latifolia, sarana* n. sp., *Beneckei* Pot. n. sp., *M. Jacquoti* Zeill., *Loshii* Brgt. sp. Es ergaben sich mehrere interessante geographische Beziehungen und auch solche geologischer Art. *M. Beneckei* ist in Niederschlesien häufig, anderswo selten oder fehlend, *M. neglecta*

und *laciniata* kommen nur in Oberschlesien vor, *M. sarana* nur im Saarbecken. Der als „*Neuropteris Huttoni*" u. dgl. durch die Wealdenfloren geschleppte Rest wird als zu *Mariopt. muricata* gehörig entlarvt, also carbonischen Alters. Eine der vielen bösen falschen Fundortsangaben.

81. **Huth, W.** Über die Epidermis von *Mariopteris muricata*. (Palaebot. Zeitschr., I, H. 1, 1912, p. 7—14, t. I, II.)

Verf. ist es gelungen, mit der Macerationsmethode von dem genannten häufigen Carbon-„Farn" Epidermispräparate zu erhalten. Bisher waren aus so alten Schichten keine Reste, am wenigsten aber so zarte „Farne" maceriert worden, nur Zeiller hatte von *Alethopteris* aus dem Permocarbon und gleichalterigen Cycadophyten welche publiziert. Die *Mariopteris*-Stücke stammen aus Ober- und Niederschlesien. Bei dem letztgenannten Material hat Verf. ein Stückchen Gestein mit der Pflanze maceriert, und er konnte zuletzt die Epidermis von dem Gestein abheben. An dem einen Stück zeigen sich Stomata ähnliche Bildungen, deren Bau Verf. näher beleuchtet; er versucht auch, sich ein Bild von dem Schliessapparat der „Spaltöffnungen" zu machen. Sie gehören einem ähnlichen Typus wie die mancher Wasserpflanzen an. Sie waren anscheinend nicht vollständig schliessbar und weisen auf einen hygrophilen Standort von *Mariopteris*. Ähnlich sind anscheinend die Spaltöffnungen bei *Alethopteris Grandini* nach Zeiller.

82. **Janssonius, H. H.** und **Moll, J. W.** The Linnean Method of describing anatomical structures. Some remarks concerning the paper of Mrs. Dr. M. C. Stopes entitled: Petrifactions of the earliest european angiosperms. (Proc. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam, 1912 p. 620—629, 2 Fig. Auch in: Recueil des Travaux botaniques néerlandais, vol. IX, Livr. 4, 1912, p. 452—464, 2 fig.)

Auf ihre Mikrographie des Holzes javanischer Bäume gestützt, betrachten Verff. erneut die Mikrostruktur des als *Aptiana radiata* von **Stopes** bezeichneten Holzes aus dem Lower Greensand von England. Sie finden, dass man doch die nähere Verwandtschaft dieses Typus angeben kann, und weisen nach, dass *Aptiana* sehr grosse Ähnlichkeit mit dem Holz der Ternstroemiacee *Eurya acuminata* und einiger anderer Arten von *Eurya* von Java hat (s. auch No. 116).

83. **Jeffrey, E. C.** The History, comparative anatomy and evolution of the *Araucarioxylon*-Type. T. 1—4. (Proc. Amer. Acad. Arts and Sci., Bd. 48, 13, 1912, p. 532—571, t. 1—8.)

Verf. fasst in dieser Arbeit seine Ansichten über das Alter und die Phylogenesis der Coniferen vom *Araucarioxylon*-Typus zusammen. Im wesentlichen dreht es sich wieder um die Frage, ob die Abietineen oder Araucarieen die ältesten Coniferen sind, bzw. welche von den durch diese Gruppen gebotenen Holzstrukuren den älteren Typ darstellt. Verf. hält bekanntlich den Abietineentyp für den älteren. Er versucht es mit einer sehr weitgehenden Anwendung des biogenetischen Grundgesetzes und stellt die im Primärholz, im Keimling, in der Zapfenachse, in den Blättern gefundenen Merkmale besonderer Art zusammen, sie in seinem Sinne auswertend. Im 1. Teil wird das Verhalten von Markstrahl- und Wundparenchym besprochen. In der Zapfenachse von *Agathis* eine Art „Abietineen-Tüpfelung", daher ist nach J. dies Diagnosticum des Ref. wenig brauchbar; die Kreischerville-Hölzer, die König-Karls-Land- und Spitzbergener Hölzer der unteren Kreide sind Araucarieen, nicht Abietineen. Kräftige Zweige von *Agathis* zeigen Holzparenchym.

2. Teil. Die araucarioide Tüpfelung weist auch auf *Araucaria*-Verwandtschaft; die Sanioschen Balken fehlen bei Araucarieen, daher sind auch gewisse Kreidehölzer ohne solche und ohne arauc. Hoftüpfel Araucarineen (*Brachyoxylon, Paracedroxylon* u. a.). Der Keimling von *Agathis* zeigt keine araucar. Hof-Tüpfelung, daher ist die von *Pinus* usw. älter als die araucarioide. Im Protoxylem auch Saniosche Balken bei Araucarien fehlend. 3. Das Auftreten von Harzgang-Serien bei Wundreiz bei *Brachyoxylon*, *Abies* usw. zeigt, dass diese von Vorfahren mit normalen Harzgängen abstammen; dies gilt auch für *Protopiceoxylon* u. a. Typen des Ref. Harzgänge kommen bei lebenden Araucarieen in den Blattspuren von *Araucaria Bidwilli* vor; Stämme bilden auch bei Wundreiz keine Harzgänge. Sie haben diese Fähigkeit vollständig verloren. 4. Dieser Teil beschäftigt sich mit dem Mark und den persistierenden Blattspuren; dass diese bei den lebenden Araucarien persistieren, ist kein primitives Merkmal, denn bei den mesozoischen Araucarineen Jeffreys persistieren sie nicht. Dass die kompetenten Forscher meist der Ansicht des Verf. beipflichten, dass die Araucarieen von den Abietieen stammen, dürfte Verf. bei genauerer Besichtigung der Literatur selber kaum glauben können.

Jeffrey s. No. 117.

84. **Jentzsch, A.** Geologisches über Salzpflanzen des norddeutschen Flachlandes. (Jahrb. d. Kgl. Pr. Geol. L.-A., XXXII, 1911, T. I, H. 3, p. 487—493.)

Die Salzstellen hängen mit Verwerfungen zusammen. Das Aufsteigen der Salzsoole erfolgt durch hydrodynamischen Druck, „der durch die mikroseismischen Schwingungen und Kriechbewegungen der mit einem Teile ihres Gewichtes auf der soolefübrenden Schicht lastenden Gesteinsbänke fortwährend neu erzeugt wird“. Daneben spielt die Diffusion mit.

85. **Johnson, T.** *Forbesia cancellata* gen. et sp. nov. (*Sphenopteris* sp. Baily). (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S., XIII, 13, 1912, p. 177—183, Taf. 13—14.)

Verf. hat einige Abdrücke aus dem Untercarbon bei Bandon, Co. Cork, neuerdings untersucht, die früher von Baily als *Sphenopteris* sp. bestimmt worden sind. Es sind dichotom verzweigte Achsenreste, die in dichotom verzweigten keilförmigen Blättern enden, doch so, dass eine scharfe Grenze zwischen Achse und Blättern nicht festzustellen ist. Eine Aderung der Blätter, wie sie für *Sphenopteris* charakteristisch ist, fehlt gänzlich. Es wird aus diesem Grunde ein neuer Name für diese Pflanze vorgeschlagen, *Forbesia cancellata*. Achse und Blätter bestehen aus zahlreichen, voneinander durch Septen geschiedenen Luftkammern. Die Septen werden anscheinend durch ein Sklerenchymgewebe verstärkt. An einer Stelle finden sich dicht neben der Achse, unterhalb einer Gabelung einige ellipsoide Körperchen, deren einer der Achse anzusitzen scheint. Es könnte sich um reproduktive Organe handeln, wie sie in ähnlicher Anordnung von Nathorst bei *Cephalotheca* beobachtet wurden. Eine gewisse Ähnlichkeit mit dem vorliegenden Fossil zeigt Ungers *Sphenopteris devonica* aus dem Cypridinenschiefer von Saalfeld; letztere besitzt aber, abgesehen von einigen geringeren Unterschieden, eine deutliche *Sphenopteris*-Aderung. Verf. bespricht ausführlich Abstammungsfragen und kommt zu der Ansicht, dass das vorliegende Fossil einen Typus darstelle, der den Vorfahren der Farne am nächsten steht.

86. **Johnson, T.** *Heterangium hibernicum* sp. nov.: a seed-bearing *Heterangium* from Co. Cork. (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S., XIII, 20, 1912, p. 247—252, Taf. 20—21, 3 Textfig.)

Verf. hat aus der Sammlung der Geological Survey Abdrücke erhalten, die er mit Bailys *Filicites lineatus* identifiziert und die er wegen ihrer horizontalen Streifung als *Heterangium* bestimmt. Nach einer ausführlichen Zusammenstellung alles dessen, was bisher über *Heterangium* und die zugehörige Belaubung beobachtet worden ist, wird eines der vorliegenden Stücke näher beschrieben. Es ist ein Stammrest mit anhaftenden Blattstielen; Blätter sind nicht erhalten. Nahe dem Insertionspunkte der Blattstiele, auf der dem Stamm abgekehrten Seite, findet sich ein stachelähnliches gegabeltes Gebilde, das vielleicht als Sporangiophor anzusehen ist, wie es ähnlich bei *Cephalotheca mirabilis* vorkommt. Vornehmlich dieses Organs wegen macht Verf. aus diesem Fossil eine neue Art: *Heterangium hibernicum*. Weiter beobachtete Verf. an einer Verzweigung des Blattstieles einen sitzenden Körper, den er für einen Samen halten möchte, so dass damit ein weiterer Beweis gegeben wäre, dass *Heterangium* eine echte Pteridosperme ist.

87. **Johnstone, M. A.** On *Calamites (Calamitina) varians* Sternb. var. *insignis* Weiss. (Mem. and Proc. Manchester lit. and phil. Soc., LVI, No. 17, 1912, p. 1—16, 1 pl.)

Verf. hat ein gutes Exemplar der obigen Art gefunden. Sie findet dass die Periodisierung der Astabgänge bei *Eucalamites* und *Stylocalamites* nicht vorkommt, sondern nur bei der als *Calamitina* bezeichneten Gruppe. Unmittelbar über dem die Äste tragenden Internodium finden sich immer mehrere sehr kurze Internodien. Die Ansicht von Horwood, dass die Annäherung der Diaphragmen in diesem Teil den Stamm gegen den Druck der übereinanderstehenden Zweige zu schützen bestimmt sei, wird zurückgewiesen.

88. **Jongmans, W. J.** Rapport over Palaeobotanische Onderzoekningen ten behoeve van den dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen (1908—1911). Amsterdam 1912, 26 pp.

Verf. berichtet zunächst über die Ergebnisse der Carbondurchforschung, und zwar zunächst über die Verhältnisse in Süd-Limburg. Es werden im allgemeinen nur generelle Bemerkungen gemacht über den Reichtum der verschiedenen Horizonte an Pflanzen und die Flözidentifikationen mit dem Aachener Becken näher betrachtet. Dann folgen Mitteilungen über die Pflanzenführung der Peelbohrungen (weiter nördlich) mit näheren Bestimmungen. Es folgen dann Auseinandersetzungen über die Bildungsweise der Kohlen. Zum Schluss werden Tertiärpflanzen behandelt, die von Laurent und Cl. Reid bearbeitet werden sollen. Laurent hat hier schon einige vorläufige Bestimmungen veröffentlicht, nach denen die Ablagerungen bei Reuver und Swalmen pliocän sind; sie führen noch neben lebenden Pflanzen typische Tertiärarten wie *Liquidambar europaeum*. Auch die Pflanzen von Tegelen sind pliocän, entgegen der Auffassung von Fliegel und Stoller, die diese Pflanzenlager für diluvial halten.

89. **Jongmans, W. J.** *Sphenophyllum charaeforme* nov. spec. (Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien, Bd. XXVI, 1912, p. 449—451, t. VI, 3 Textfig.)

Die neue Art stellt einen sehr isolierten Typus von *Sphenophyllum* dar; die Sporangien stehen nicht in Ähren, sondern einzeln (oder zu zweien?) an den Stengelknoten nahe den Blattbasen. Die Blätter scheinen ungegabelt. Das Stück stammt aus der tiefsten Randgruppe Oberschlesiens (Hruschau).

90. **Kershaw, E. M.** Structure and Development of the Ovule of *Bowenia spectabilis.* (Ann. Bot., XXVI, 103, 1912, p. 625—646, Taf. LXI, 16 Textfig.)

Vergleicht das weibliche Fortpflanzungsorgan von *Bowenia* und der *Cycadeae* überhaupt mit ähnlich gebauten palaeozoischen Samen. Die Pollenkammer von *Bowenia* besteht aus einem oberen engeren Teil und einer weiteren unteren Kammer. Einen ähnlichen Bau zeigt nach den Abbildungen von Brongniart die Pollenkammer von *Cardiocarpus augustodunensis.* Im reifen Zustande hat die Pollenkammer von *Trigonocarpus* einen sehr ähnlichen Bau wie die von *Cardiocarpus.* Die Pollenkammer der *Cycadeae* ist nicht von dem verwickelt gebauten *Lagenostoma*-Typus herzuleiten, sondern eher zu vergleichen mit der der *Medulloseae* aus der Verwandtschaft der *Trigonocarpus.* Der Entwickelung nach scheint das Integument der *Cycadeae* eine einheitliche, in drei Lagen differenzierte Umhüllung zu sein und nicht ein doppeltes, aus der Verschmelzung eines cupulaähnlichen Körpers mit einem einzelnen Integument hervorgegangenes Gebilde. Es ist auch angenommen worden, dass die inneren Leitbündel des Cycadeenovulums den Leitbündeln im Integument von *Lagenostoma* entsprechen, während die äusseren den Bündeln der Cupula entsprechen. Bei *Bowenia* zeigt sich aber, dass die inneren Leitbündel eine kurze Strecke im Nucellus verlaufen; ausserdem sind sie bei den *Cycadeae* konzentrisch und verzweigt, bei *Lagenostoma* aber collateral und unverzweigt. Der Hauptunterschied zwischen *Trigonocarpus* und den Cycadeensamen liegt in dem Grade der Vereinigung von Nucellus und Integument.

91. **Kidston, R. and Gwynne-Vaughan, D. T.** On the Carboniferous Flora of Berwickshire. Part I. *Stenomyelon Tuedianum* Kidston. (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, 1912, p. 263—271, 1 Textfig., pl. I—IV.)

Von dieser aus der Sammlung Peach schon bekannten Art haben Verff. von dem ursprünglichen Fundort, der Calciferous Sandstone series von Norham Bridge (Berwickshire), neues Material erhalten, das eine eingehendere Untersuchung ermöglichte. Das Zentrum des Stammes wird eingenommen von einem Primärholzkörper, der mehr oder weniger deutlich durch schmale Parenchymbänder in drei sich nach aussen vorwölbende Keile geteilt wird und zusammengesetzt ist aus langgestreckten, auf allen Wänden mit Tüpfeln oder, bei den an der Peripherie gelegenen, mit leiterförmigen Verdickungen versehenen Tracheiden. Protoxylem tritt an den Vorwölbungen nur auf, wo die Blattspuren ihren Ausgang nehmen; es erscheint dann in zwei exarchen Gruppen, die weiter abwärts im Stamm miteinander verschmelzen. Um das Primärholz, bisweilen von diesem durch ein geringes Parenchymgewebe getrennt, legt sich ein Ring sekundären Holzes aus Tracheiden, die nur auf den Radialwänden mit Tüpfeln versehen sind. Durch sehr hohe und bisweilen ziemlich breite Markstrahlen wird das Sekundärholz in sehr kleine Keile zerlegt. Sekundäre Markstrahlen treten an der Peripherie auf. Ein Phloem hat sich nicht feststellen lassen. Es folgt dann eine häufig mit dem Sekundärholz in direkter Berührung stehende schmale Zone aus engen, etwa kubischen, mit dunklem Inhalt angefüllten, in radialen Reihen angeordneten Zellen (dickwandiges Periderm?), die wieder von einem unregelmässigen Gewebe umgeben werden, in das sklerotische Nester eingelagert sind. Solche Nester treten auch in der Rinde des Stammes auf und sind den gleichen Gebilden im Mark von *Calamopitys Beinertiana* nach Gestalt und Bau sehr ähnlich.

Die innere Rinde ist zerstört. Die Aussenrinde setzt sich zusammen aus kurzen, radial angeordneten, vertikal verlaufenden, nicht anastomosierenden Sklerenchymbändern, zwischen denen ein derbes Parenchymgewebe sich findet („Sparganum" type). Die Blattspuren gehen von den Vorwölbungen des Primärholzes des Stammes aus und teilen sich in der Rindenzone wiederholt. Sie sind aus Tüpfel- und Leiterelementen zusammengesetzt und bilden Sekundärholz. Das Protoxylem liegt innerhalb des Primärxylems. In Vergesellschaftung auftretende Blattspreiten, die z. T. mit Spindelresten in Zusammenhang stehen, beweisen durch den Bau dieser Spindelreste, dass sie zu *Stenomyelon* gehören. Die Oberfläche der Spindeln ist mit verschieden gestalteten Anhangsorganen besetzt. Einige andere Stammreste, die mit dem beschriebenen vergesellschaftet vorkommen, zeigen geringe Abweichungen. Auf die verwandtschaftlichen Verhältnisse dieses Fossils, das im Stammbau gewisse Ähnlichkeit mit *Sutcliffia insignis* hat, gehen Verff. nicht näher ein.

Knowlton, F. H. s. No. 117.

92. **Krasser, F.** *Williamsonia* in Sardinien. (Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. CXXI, 1, 1912, p. 943—973, T. I, II; Anzeiger d. Ak., 1912, p. 355—357.)

Verf. beschreibt mehrere Exemplare von *Williamsonia Leckenbyi* Nath., mehrere Samen, die er dazu rechnet, und 3 *Cycadeospermum* n. sp. *(C. Persica, Lovisatoi, sardinicum)* (letztere dürften *Nilssonia*-Samen sein. Ref.), sowie eine *Williamsonia Wettsteini* n. sp. aus dem Lunzer Keuper, die älteste ihrer Art.

93. **Krystofowitsch, A.** Mesozoïc plant-remains from the eastern Ural. (Bull. Com. Géologique, t. XXXI, No. 210, 1912, p. 489—497, t. XV. Russisch mit englischem Resümee.)

Von zwei Lokalitäten im Distrikt Troizk und Chelabinsk (Gouvernement Orenburg) bestimmte Verf. eine Equisetacee, *Todites Williamsoni, T. Roesserti* Presl sp., *Otozamites* sp. Früher hatte Schmalhausen von einem dieser Punkte Pflanzen beschrieben; nach allem handelt es sich um Rät oder Unteren Jura, wofür auch geologische Daten sprechen.

94. **Krystofowitsch, A.** Die Pflanzenreste aus den Juraablagerungen der Krim. (Bull. Soc. nat. et amis de la nature en Crimée, II, 1912, 5 pp., 5 Fig. Russisch u. deutsch.)

Es fanden sich bei Ai-Danil (bei Jalta) *Cladophlebis* sp., *Sphenopteris* sp. und *Williamsonia pecten* Phill. sp. (Blatt).

*95. **Krystofowitsch, A.** Neue Funde einer jüngeren tertiären und posttertiären Flora im südlichen Russland. Vorläufige Mitteilung. (Verhandl. Neuruss. Naturf.-Ges., Bd. 39, 1912, p. 1—10, 1 Taf.)

In sarmatischen, mäotischen und posttertiären Ablagerungen von Bessarabien, Podolien, Taurien und Cherson sind folgende Familien vertreten: Polypodiaceen, Equisetaceen, Pinaceen, Gramineen, Salicaceen, Myricaceen, Juglandaceen, Betulaceen, Fagaceen, Ulmaceen, Buxaceen, Aceraceen, Tiliaceen, Ebenaceen. Die posttertiären Ablagerungen hält Verf. für synchronisch mit dem Interglacial. Nagel.

96. **Kubart, Bruno.** Cordas Sphaerosiderite aus dem Steinkohlenbecken Radnitz-Břaz in Böhmen nebst Bemerkungen über *Chorionopteris gleichenioides* Corda. (S.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien, 1912, H. 8, p. 1035 bis 1048, mit 2 Taf.)

Verf. hat das Cordasche Originalmaterial in Prag aufgefunden und neu untersucht. Es handelt sich (wie auch in Sturs „Torfsphaerosideriten von

Ostrau", die dolomitisch sind) gar nicht um Sphaerosiderit, sondern Kieselknollen mit 88,5 % SiO_2. In den Knollen konnte Verf. die meisten von Corda angegebenen Typen wiederfinden. Ein einem Blattrest anhaftender Sorus zeigte als Achse *Calopteris dubia* Corda, und da der Sorus = *Chorionopteris gleichenioides* Corda ist, scheint diese Pflanze jetzt vollständiger bekannt zu sein.

Daneben fand sich eine *Heterangium*-Art, aber kein *Lyginodendron*. Von letzterem gibt Verf. aus den Ostrauer Torfdolomiten zwei neue Arten an, *Lyginodendron austriacum* und *lacunosum*. Auch *Lagenostoma* und *Heterangium* fanden sich, von letzterem zwei neue Arten: *H. polystichum* und *H. Schusteri*, daneben noch *Sphenophyllum*, *Traquairia*, *Lepidocarpon* und *Spencerites*.

97. **Kubart, Bruno.** Einiges aus der Biologie der Carbonpflanzen (Palaeobotan. Zeitschr., Bd. I, H. 1, 1912, p. 15–25, 1 Taf.)

Verf. betrachtet einige in den Coalballs erhaltene Pflanzenreste daraufhin, ob und inwiefern sie Anhalte in bezug auf ihre Lebensweise durch ihre anatomischen Verhältnisse geben. Er weist z. B. auf die in Furchen befindlichen Stomata der Lepidophytenblätter hin; auch die Blättchen von *Lyginopteris* weisen derartige Charaktere auf, die auf Xerophytismus hindeuten. Verf. meint, dass Salzxerophytismus vorliegt, wie in der oft als Parallele zitierten Mangrove; die Knollen mit den Pflanzen finden sich ja auch immer in Flözen mit mariner Schicht darüber, so dass für diese Flöze Meeresnähe wahrscheinlich ist. Verf. hält auch Viviparie wie bei der Mangrove bei den carbonischen Pflanzen für denkbar, weswegen man in den Samen meist keinen Embryo findet. Weitere Einzelheiten siehe im Original.

98. **Lang, W. H.** On the interpretation of the vascular anatomy of the *Ophioglossaceae*. (Mem. Proc. Manch. Liter. and Phil. Soc., 56, No. 12, 1912, 15 pp., 6 Fig.)

Verf. kommt betreffs der „Medullation" des Ophioglossaceenstengels zu dem Schluss, dass auch für diese Gruppe die Jeffreysche Ansicht eines extrastelären (kortikalen) Ursprungs des Marks abzulehnen ist; es ist wie bei den Osmundaceen (nach Kidston-Gwynne-Vaughan) und bei den Schizaeaceen (Boodle) intrastelärer Entstehung. Bei *Botrychium* konnte eine Art von „mixed pith" festgestellt werden. Die Stelarstruktur und die Art des Abgangs der Blattspuren erinnert auch an die Coenopterideen *(Inversicatenales)*.

99. **Laurent, L.** Flore fossile des schistes de Menat (Puy-de-Dôme). Ann. Mus. hist. nat. Marseille, XIV, 246 pp., 110 fig., 1 Tab., 17 pl. 1912.

Die Arbeit enthält eine Revision der fossilen Flora aus den Schiefern von Menat im Departement Puy-de-Dôme. Namentlich sind die Angaben Heers (Flora tertiaria Helvetiae, Bd. 3) geprüft. Auf dessen Studien fussend, wies Saporta jene Ablagerungen dem Aquitanien zu. Vertreten sind nach dem Verf. folgende Familien: *Polypodiaceen*, *Pinaceen*, *Gramineen*, *Sparganiaceen*, *Liliaceen*, *Salicaceen*, *Myricaceen*, *Betulaceen*, *Fagaceen*, *Moraceen*, *Platanaceen*, *Ulmaceen*, *Lauraceen (Lindera stenoloba* [Sap] Laur.), *Chenopodiaceen (Atriplex borealis* [Heer, Sap.] Laur.), *Menispermaceen*, *Rosaceen (Sorbus menatensis* n. sp.), *Tiliaceen (Tilia Couloni* [Hr.] Laur.), *Sterculiaceen*, *Leguminosen*, *Rhamnaceen*, *Araliaceen*, *Umbelliferen (Ferula menatensis* n. sp.), *Ebenaceen*, *Oleaceen (Fraxinus articulata* n. sp.), *Caprifoliaceen*, *Bignoniaceen*, *Phyllites aceriformis* n. sp., *Phyllites fraxiniformis* n. sp., *Phyllites menatensis* n. sp., *Anthites menatensis* n. sp.

Verf. stellt am Schlusse der Arbeit folgende Leitsätze auf:

„1. Die Physiognomie der gesamten Vegetation hängt, was die Grösse der Blätter betrifft, von der Beschaffenheit des Ortes ab; denn die Assoziation der Formen ist es, was das den verschiedenen Schichten zu gebende Alter bestimmt.

2. Viele neuzeitliche Grundformen, die von einzelnen Autoren angegeben worden sind, stützen sich nur auf wenig genaue Feststellungen; tatsächlich bieten eine grosse Anzahl Arten aus Menat einen durchaus archaitischen Anblick.

3. Diese Flora hat nur sehr wenige Arten mit der in die mittlere Tertiärzeit angesetzten Flora des Zentralgebirgsstockes gemeinsam.

4. Die Formen der unteren Eocänschichten und selbst der höheren Kreideschichten sind noch nicht verschwunden während der Epoche der Schieferbildung von Menat. Sowohl diejenigen der mittleren und höheren Eocänschichten, wie auch die der unteren Oligocänschichten sind sehr zahlreich: die neuesten Typen gehören zu den am weitesten verbreiteten Formen.

5. Eine vergleichende Studie der Arten von Menat mit denen der jetzigen Flora zeigt uns einen grossen Teil der der heissen Zone angehörigen Typen.

6. Die Flora von Menat erscheint also gewissermassen als Vertreter einer Vegetation von warmen und feuchten Waldregionen, die ihren alten Typ auf dem Wege der Absonderung bewahrt haben; sie wurde aber nicht von nordischen Typen erreicht, von denen sie nur archaitische Vertreter hat.

7. Diese Tatsachen veranlassen mich daher, die Flora von Menat auf die Grenze der beiden Perioden zu stellen, zu denen diese Flora am meisten Beziehungen hat, d. h. der Eocänzeit und der Oligocänzeit.

Da man anderseits festgestellt hat, dass die archaitischen Formen nur langsam isoliert werden können, gewähre ich den oligocänen Arten den Vorzug, wobei ich durchaus anerkenne, dass die alten Formen in ihrer Gesamtheit dieser Flora wohl einen Platz im Anfang dieser Periode anzuweisen scheinen.“ Nagel.

100. **Lee, W. T.** Coal fields of Grand Mesa and the West Elk Mountains, Colorado. (Bull. U. S. geol. Surv., Washington 1912, No. 510, 237 pp., 21 pl.

Das hier behandelte Gebiet ist zwischen dem 38⁰ bis 39⁰ nördl. Br. und dem 107⁰ bie 112⁰ westl. L. gelegen. In der oberen Kreide (Paonia shale) sind folgende Pflanzenfamilien nachgewiesen: Polypodiaceen, Equisetaceen, Pinaceen, Cyperaceen, Eriocaulonaceen (?), Palmen, Salicaceen, Myricaceen, Platanaceen, Moraceen, Araliaceen, Ebenaceen (?), Magnoliaceen, Lauraceen, Caprifoliaceen. Nagel.

101. **Lemoine, Mme P.** Algues calcaires (Mélobesiées) recueillies par l'Expédition Charcot 1908—1910. (C. R. Ac. Sc., Paris, CLIV, p. 1432—1434, 1912.

Betrifft rezente Algen.

102. **Lignier, O.** Le *Stauropteris oldhamia* Binney et les Coenoptéridées à la lumière de la théorie du mériphyte. (Bull. Soc. bot. France, LIX, Mém. 24, 33 pp., 11 fig., 1912.

Verf. gibt eine Übersicht über seine Forschungen, die zu der Aufstellung des Elementarorganes, des Meriphyten, führten und den Aufbau der Beblätte-

rung aus diesem Elementarorgan erklärten. Hinsichtlich dieser Meriphyten werden *Stauropteris oldhamia* und die Coenopterideen nach ihren morphologischen, anatomischen und Fortpflanzungscharakteren verglichen. Für die Coenopterideen werden zwei Typen unterschieden, je nachdem die Hauptrachis vier oder zwei Spindeln zweiter Ordnung entsendet; die Spindeln zweiter Ordnung entsenden jede nur zwei Spindeln dritter Ordnung. Bei *Stauropteris* dagegen trägt jede Hauptrachis vier Spindeln zweiter Ordnung, von denen jede wiederum vier Spindeln dritter Ordnung trägt usw. Erst in den letzten Spindelverzweigungen treten nur zwei Spindeln höherer Ordnung auf. Es wird diese Verzweigungsart bei *Stauropteris* als die primitivere gedeutet. In anatomischer Hinsicht weisen die Coenopterideen in ihrer Hauptrachis ein vierteiliges Leitbündel auf, das durch ein horizontales Stück (P. Bertrands „apolaire médiane") zu einem einheitlichen Gebilde verschmolzen ist. Die Spindeln höherer Ordnung zeigen aber einen einfacheren Bau, indem zwei von den vier Teilen mehr oder weniger rudimentär werden. *Stauropteris* dagegen besitzt in der Hauptrachis ein aus vier getrennten Teilen bestehendes Leitbündel, von denen jeder auch als ein einzelnes zentripetales Bündel angesehen werden kann. Die Spindeln höherer Ordnung behalten zunächst diesen Bau bei und erst weiter aufwärts erfahren die Leitbündel durch Reduktion eine Veränderung. Auch hinsichtlich dieses anatomischen Verhaltens wird *Stauropteris* als die primitivere Form angesehen, ebenso wie die Anordnung und der Bau der Sporangien zu demselben Schluss führt. *Stauropteris* besitzt einzelne, an langen Stielen sitzende, ringlose Sporangien, während bei den Coenopterideen die mit Ring versehenen Sporangien zu Sori vereinigt sind. Verf. meint, dass *Stauropteris* den *Primofilices* zuzurechnen sei und dass die *Coenopterides* von *Stauropteris* abzuleiten seien. Die übrigen Farne und die *Pteridospermae* seien von den *Primofilices* herzuleiten.

103. **Lignier, O.** Analyse du Mèmoire de Schuster: *Weltrichia* und die *Benettitales*. (Bull. Soc. Linn. Normandie 6e sér., IV, p. 47—57, 2 fig., 1912.

Verf. bespricht die Schustersche Arbeit (B. J. 1911, No. 207), deren Resultate er für wahr nimmt. Verf. gibt dann noch eigene phylogenetisch-spekulative Betrachtungen, auf die wir nicht einzugehen brauchen, da die Rekonstruktion von *Weltrichia* seitens Schusters auf schwachen Füssen steht bzw. auf irrtümlichen Angaben und Annahmen beruht, wie den Eingeweihten genügend bekannt ist.

104. **Lignier, O.** Stomates des écailles interséminales chez le *Bennettites Morierei* (Sap. et Mar.). (Bull. Soc. Bot. France, T. LIX, p. 425 bis 428, 2 fig., 1912.

Verf. hat feststellen können, dass die bei seinen früheren Untersuchungen über *Bennettites Morierei* beobachtete, den Samen anhaftende Lage längsgestreckter Zellen nicht den Samen angehört, sondern die Epidermis der interseminalen Schuppen darstellt. Unter Anwendung der von Nathorst eingeführten Kollodiummethode hat Verf. weiter nachgewiesen, dass die zwischen diesen längsgestreckten Zellen unregelmässig angeordneten und wenig zahlreichen rundlichen Flecken tatsächlich Stomata sind, wie er es schon früher vermutete. Er nimmt an, dass die interseminalen Schuppen im jugendlichen Zustande dem Samen nicht anlagen und dass das obere Ende der Schuppen sich erst später allmählich verdickte.

105. **Lignier, O. et A. Tison.** Les Gnétales, leurs fleurs et leur position systématique. Ann. Sc. nat., 9e série, Botanique, XVI, p. 55 bis 185, 40 Textfig., 1912.

Verff. haben die Fortpflanzungsorgane von *Welwitschia mirabilis* eingehend studiert und kommen zu dem Schluss, dass *W. mirabilis* als eine Angiosperme anzusehen ist, die von demselben Stamme sich herzuleiten scheint, wie die andern *Angiospermae*, dass sie aber einem sehr spezialisierten Seitenaste angehört, der vielleicht anch die *Amentales* mit umfasst. Zu einem ähnlichen Schluss sind Verff. hinsichtlich der *Gnetales* bereits in einer früheren Arbeit gelangt (B. J. für 1911, No. 155).

106. **Lindberg, Harald.** *Cladium mariscus* subfossil in Finnland. [Schwedisch und deutsch.] (Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, 36. Heft, 1909—1910, Helsingfors 1910; p. 6 und 231.)

Aus einem Torf vom Moor Slätmossen bei Bromarf (Åbo) wurden Nüsse von *Cladium mariscus* gewonnen, das heute in Finnland nicht mehr vorkommt.

107. **Lindberg, Harald.** Subfossile Pflanzenreste aus Satakunta. [Schwedisch und deutsch.] (Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, 36. Heft, 1909—1910, Helsingfors 1910, p. 80 und 232—233.)

In Gyttja und Ton wurden bis 60 m über dem Meer Früchte von *Ruppia rostellata, Zannichellia pedicellata* und *Potamogeton panormitanus* gefunden. Die Salzwasserdiatomee *Rhizosolenia calcar avis* (heute in Finnland ausgestorben) wurde an anderen Stellen gefunden.

108*. **Lomax, J.** The natural history of Coal and Coal dust., (Manch. Geol. and Min. Soc., Bd. 32, pt. XX/XXI, 1911/12, S. 351—355.

Verf. hat Kohlen mikroskopisch untersucht und meint, die verschiedene Menge der Kohlenstaubabgabe in den einzelnen Flözen hängt ab von der Art der Ablagerung der Kohle und von der Art der Pflanzenkonstituenten. Zunächst traten schnellwachsende Pflanzen auf (Calamiten, dann die Farne, dann die Pteridospermen); auf dem von ihnen gebildeten Humus konnten dann die grossen Lepidophytenbäume wachsen.

109. **Lühmann, H.** Das Schrifttum über das Vorkommen der Zwergbirke im Harz. (17. Jahresb. V. f. Naturw. Braunschweig, 1912, S, 143 bis 186.

Bietet 40 Titel von Arbeiten über *Betula nana* im Harz.

110. **Mansny, H.** Les récentes découvertes paléontologiques en Indochine. (C. R. Ac. Sc. Paris, CLIV, p. 1841—1842, 1912.

An Pflanzengattungen finden sich im Rhät von Than-Mé bei Tuyen-Quang *Sphenopteris* cf. *princeps* Presl, *Cladophlebis Roesserti* Presl, *C. Raciborskii* Zeill., *Taeniopteris Jourdyi* Zeill., *Schizoneura Carrerei* Zeill., *Podozamites distans* Presl, *Pterophyllum inconstans* Braun, *P.* cf. *Tietzei* Schenk.

111*. **Marty, P.** Florule miocène et géologie des environs de Lugarde (Cantal). (Rev. Haute-Auvergne, 12 pp, 2 pl., 1912.

Verf. bespricht die Ablagerungen in einem tertiären See, der an einem Eisenbahneinschnitt gefunden wurde. Vertreten sind: *Marsilia* sp., *Equisetum* sp., *Libocedrus salicornioides, Myrica lignitum, Planera Ungeri, Cinnamomum Scheuchzeri, Trapa borealis. Gleditschia allemanica, Robinia arvenensis, Parrotia pristina.* Die Florula wird dem Pontien zugehörig angenommen. Nagel.

112. **Marty, P.** Trois espèces nouvelles pour la flore fossile du Massif Central (Puy-de-Dôme). (Rev. d'Auvergne, T. 29, p. 105—115, ill., 1912.

Die Pflanzen finden sich im Diatomeenschiefer, der mit vulkanischen Auswürflingen des Saut de la Pucelle wechsellagert. Die geologischen und paläontologischen Verhältnisse sind bereits von Boulay, Flore pliocène du Mont Dore Paris (1892) besprochen. Die neuen Arten, die Verf. beschreibt, sind *Rosa Glangeaudi*, *Ilex decidua* Wat. und *Ilex balearica* Desf. Nagel.

113. **Matthew, G. F.** A new flora in the older Palaeozoic rocks of Southern New Brunswick, Canada. (Trans. Roy. Soc. Canada, 3. ser. VI, sect. 4, 1912, p. 83—99, Taf. I, II.)

Die Flora fand sich in Schiefern nahe der Basis des Silurs in der Charlotten-Landschaft, New Brunswick, Canada, und ist noch älter als die Lager der Fern-Ledges von St. John, die schon Dawson bearbeitet hat. Die dort gefundenen Pflanzen werden *Himantophyton castorense* n. g. et sp. und *Arthrostigma arietense* n. sp. genannt. Ausserdem kommen noch Pteridospermen (*Archaeopteris*- und *Eremopteris*-ähnliche Schnipsel) vor. Den Rest der Schrift können wir uns sparen, da diese ebenso problematisch wie die behandelten Pflanzenreste ist.

114. **Mc Lean, R. C.** A group of Rhizopods from the Carboniferous period. (Proc. Cambridge philos. Soc., XVI, 6, 1912, p. 493—513, 6 textfigs.)

Es handelt sich um die oft diskutierten, bald als Sporangien, bald als Radiolarien gedeuteten Problematica, wie *Traquairia*, *Sporocarpon*, *Zygosporites* und *Oidospora*. Verf. bespricht die einzelnen Arten genauer. Er hält sie für Radiolarien, unter denen die Gruppe der *Autosphaerida* ihnen am nächsten steht.

*115. **Mc Lean, R. C.** Two fossil prothalli from the Lower Coal Measures. (New Phytologist, XI, 8, 1912, p. 305—318, Taf. 5—6.)

Es werden versteinerte Reste von Carbonpflanzen beschrieben, an denen auch die zarteren Gewebe des Prothalliums gut erhalten sind. Besonders eingehend werden unter Beigabe sehr guter Tafeln die Prothallusgewebe des Samens *Lagenostoma Lomaxi* und der Megaspore von *Bothrodendron* erläutert. Diese Prothallien zeigen nicht nur ein gut erhaltenes Gewebe, sondern auch Reste der Archegonien. Ausserdem werden andere, z. T. neue fossile Prothallien beschrieben, in Textfiguren abgebildet und mit denen von anderen Autoren beschriebenen verglichen.

116. **Michael, R.** Beiträge zur Kenntnis des Keupers im nördlichen Oberschlesien. (Jahrb. Kgl. preuss. geol. Landesanstalt, XXXIII, 1912, T. 1, H. 2, p. 73—97.)

Erwähnt auch die Pflanzen des Rhät an der schlesisch-polnischen Grenze (Kreuzburg).

117. Modern aspects of paleobotany.

I. **Knowlton, F. H.** The relations of paleobotany to geology. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 207—215.)

II. The relations of paleobotany to botany.

1. **Coulter, J. M.** Phylogeny and Taxonomy. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 215—225.)

2. **Jeffrey, E. C.** Morphology. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 225—238.)

3. **Hollick, A.** Ecology. (Amer. Nat., XLVI, 1912, p. 239—243.)

Knowlton macht auf den Wert der Pflanzen als Leitfossilien aufmerksam. Man kann Pflanzen als Leitfossilien benutzen, ohne von ihrer Biologie etwas zu wissen; es genügen die Exemplare als solche. Weiterhin bieten

die Pflanzen die wertvollsten Materialien für paläoklimatologische Studien; dies erläutert er noch an Beispielen.

Coulter behandelt die Bedeutung der Paläobotanik für die Phylogenie und betrachtet hier zunächst die Wandlungen der Anschauungen über die Phylogenie der *Lycopodiales*. Dann wird die Bedeutung der Pteridospermen (und der *Lycopodiales* mit samenartigen Bildungen) behandelt, dann die Farne, besonders die vielen Marattialen des Carbons und die *Primofilices* (Botryopterideen und Zygopterideen) herangezogen. Wichtiger erscheint ihm noch die Paläobotanik für die Phylogenie der Gymnospermen. Im Palaeocoicum existierten von diesen die Pteridospermen und *Cordaïtales*, die bereits sehr früh von ersteren abgezweigt sein müssen. Von diesen zwei Typen sollen alle mesozoischen Gymnospermen abstammen.

Verf. kommt auf die Cycadophyten zu sprechen, hebt die Bedeutung der *Bennettitales* für die Angiospermenphylogenie hervor. Die Cycadeen haben nach Verf. niemals eine besondere Rolle gespielt und sind, obwohl strukturell primitiver, doch geologisch jünger als die Ginkgophyten. Letztere sind direkt von den *Cordaïtales* abzuleiten. Die Coniferen schliesslich sind umgekehrt zu bewerten wie die Cycadeen; sie sind strukturell und den Fortpflanzungsorganen nach komplizierter als die Cycadeen, aber dennoch älter als diese. Als das Hauptproblem der Paläobotanik bezeichnet Verf. die Phylogenie der Angiospermen.

Jeffrey greift zunächst einiges Historische heraus. Er macht darauf aufmerksam, dass die Art der älteren Morphologen, die einfachere Organisation als die ältere zu betrachten, sich mehrfach als unrichtig erwiesen hat und belegt dies u. a. mit dem höheren Alter der Abietineen gegenüber den Taxaceen. (Die bekannte Jeffreysche Anschauung von dem hohen Alter der Abietineen ist indes unrichtig, wie endlich auch einige seiner Schüler eingesehen haben. S. No. 83. Ref.) Die ältere Morphologie war mehr philosophischer Natur. Demgegenüber ist die neuere Morphologie induktiven Charakters. Er behandelt dann als Paradigma näher die anatomischen Beziehungen der Araucarieen zu den Abietineen, sein Spezialgebiet, von denen er die letzteren ja für die jüngeren ansieht. Er wiederholt seine Beweisführung dann ausführlicher, wobei er die von ihm als Araucarieen (vom Ref. als Abietineen) angesehenen Typen der Unteren Kreide als Beweismaterial benutzt. Weiter wird als Beispiel angeführt die Anschauung der Jeffreyschen Schule, dass die krautige Beschaffenheit bei den Angiospermen jünger sei als der Besitz eines Stammes mit sekundärem Dickenwachstum. (Jeffreys Ansichten sind, zumal wenn sie wie hier ohne alle Reserve vorgetragen werden, mit Vorsicht zu geniessen. G.)

Hollick behandelt besonders die Aufklärungen, die die Paläobotanik für die z. T. unverständliche, isolierte Verbreitung gewisser Pflanzen gegeben hat, wie *Sequoia, Taxodium, Ginkgo*. Weiter wird *Nelumbo* und *Liriodendron* herangezogen; an dem Beispiel von *Eucalyptus* wird gezeigt, dass am Ende der Kreideperiode die australische Flora nicht auf Australien beschränkt war, sondern z. B. auch in Europa vorkam. Australiens Flora ist gewissermassen — wie auch seine Tierwelt — auf dem älteren Stadium stehen geblieben.

118. **Moll, J. W. en Janssonius, H. H** Over de Linneaansche methode ter beschrijving van anatomische structuren naar aanleiding van een verhandeling van Mrs. Dr. Marie C. Stopes

getitelt: Petrifactions of the earliest European Angiosperms. (Versl. kon. Ak. Wet. Amsterdam, 1912, p. 529—538.)

S. Janssonius und Moll.

119. **Müller, Fr. C.** Die diluvialen Kohlen in der Schweiz. (Z. f. pr. Geol., XX, 1912, H. 8, p. 289—300, 6 Textfig.)

Verf. beschreibt die Lagerungsverhältnisse der bekannten „Schieferkohlen" von Uznach, Wangen, Eschenbach, Dürnten, Wetzikon, Mörswil, Zell, Strättligen, Grandson, Signal de Bougy unter Beigabe einer Anzahl von geologischen Profilen. Der Bergbau ist an allen Stellen jetzt oder lange vorher zum Erliegen gekommen (zuletzt 1911 bei Uznach). Es werden dann zwei Analysen der Kohlen gegeben, die 3528 und 3630 Kal. besitzen. Das Alter der Kohlen wird als interglazial angesehen, wahrscheinlich zwischen Riss- und Würmperiode. Verf. hält aber diese und andere Ansichten über das Alter der Kohlen noch nicht für gesichert.

120. **Müller, O.** Diatomeenrest aus den Turonschichten der Kreide. (Ber. Deutsche Bot. Gesellsch., XXIX, H. 10, 1912, p. 661—668, T. XXVI.)

S. B. J. für 1911, No. 170.

121. **Nathorst, A. G.** Märkliga Bevaringstillstånd af fossila växter. (K. Svenska Vetensk. Ak. Årsbok för År 1912, p. 305—325, 7 Textfig., 2 Taf.)

Die Arbeit ist ein Abdruck eines vor der schwedischen Akademie gehaltenen Vortrags, in dem Verf. eine Reihe von Beispielen für bemerkenswerte Erhaltungsweisen fossiler Pflanzenreste bringt und die Art ihrer Untersuchung. Es werden Abdrücke in Kalktuff (für Kollodiumabdrücke geeignet), Bernsteineinschlüsse, echte Versteinerungen und verkohlte Pflanzenreste behandelt, die mit den Mazerationsmethoden untersuchbar sind. Neu ist, dass Verf. bei *Cycadocarpidium* (wahrscheinlich Blüte von *Podozamites distans*) in der Mikropylenröhre Pollenkörner nachwies und dass er in Tertiärblättern von Ellesmereland Pilzhyphen nachwies (nach Lagerheim ist der Pilz verwandt mit *Asterina*).

122. **Nathorst, A. G.** Dépôts fossilifères (plantes) quaternaires de Skåne. (XI Congrès géol. intern., compte rendu, 1912, p. 1353—1356, 1 textfig.)

S. B. J. für 1910, No. 354.

123. **Nathorst, A. G.** Dépôts rhétiens et liasiques fossilifères plantes principalement) de Skåne. (XI Congrès géol. intern., compte rendu, 1912, p. 1377—1390, 7 textfig.)

S. B. J. für 1910, No. 355.

124. **Nathorst, A. G.** Paläobotanische Mitteilungen. 11. Zur Kenntnis der *Cycadocephalus*-Blüte. (Kungl. Svenska Vetensk. Ak. Handling., XLVIII, 1912, No. 2, p. 1—14, T. 1—2.)

Verf. setzt in der vorliegenden Arbeit seine Bennettiteenstudien an *Cycadocephalus* fort. Es gelang Verf., mit Hilfe von Mazerationsmethoden, auch diesem Objekt beizukommen. Die Synangien zeigten sich mit zahlreichen Sporenhäufchen erfüllt, die durch dünne Septa voneinander getrennt waren. Eine Regelmässigkeit in der Lage der Sporenhäufchen hat nicht sicher konstatiert werden können, doch scheinen sie in Querreihen angeordnet zu sein. Diese Synangien können vielleicht phylogenetisch auf ein fertiles Farnblatt vom *Danaea*-Typus zurückgeführt werden (oder *Ophioglossum?*). Der Synangien-

bau ist jedenfalls bei diesem Typus von den anderen Bennettiteen ganz abweichend. Die Synangien waren auch weit länger als gewöhnlich und reichten von den im Kreise stehenden Sporophyllen etwa bis 3/4 zur Mitte der Blüte. Verf. vergleicht dann die *Cycadoc.*-Synangien mit denen von *Cycadeoïdea*, *Weltrichia*, *Williamsonia* und bespricht näher die Gründe für das Vorkommen der Bennettiteen-Synangien auf der Sporophyll-Oberseite, im Gegensatz zu den Farnen. Als neue Art wird dann noch *Cycadocephalus minor* beschrieben, bedeutend kleiner als die andere *Cyc. Sewardi*. Auch diese zeigt keine Spur eines weiblichen Blütenorgans.

125. **Nathorst, A. G.** Die Mikrosporophylle von *Williamsonia*. (Ark. für Botanik, XII, 1912, No. 6, 9 pp., T. 1, 11 Textfig..)

Verf. konnte an einem Exemplar von Marske-Yorkshire über den Bau und die Anheftung der Mikrosporophylle von *Williamsonia spectabilis* Nath. wichtiges Neues beobachten. Sie waren im Prinzip so wie die von *Cycadeoïdea*, also zweimal gefiedert, aber mit viel breiteren Axen. Die Sporophyllfiedern waren an der Oberseite, zwischen der Mittelader und dem Sporophyllrand, inseriert. Die vielleicht auf den ersten Blick auffällige Erscheinung, dass die Sporophyllfiedern oberwärts angeheftet sind, findet eine einfache Erklärung durch die Tatsache, dass die meisten *Cycadales*-Blätter, wie *Otozamites*, *Ptilophyllum* usw., Anheftung der Blätter auf der Oberseite zeigen. Ein zum Sporophyll metamorphosiertes Blatt muss also dasselbe zeigen.

126. **Nathorst, A. G.** Einige palaeobotanische Untersuchungsmethoden. (Palaeobot. Zeitschr., 1912, I, H. 1, p. 26—36, 5 Fig.)

Verf. behandelt in dem Aufsatz seine reichen Erfahrungen in der Mazeration fossiler (kohliger) Pflanzenreste und macht zunächst Angaben über die Schulzesche Mazerationsmethode, die den Fachgenossen sicher sehr willkommen sein werden. Er führt eine Menge von Beispielen an, bei denen die Methode unvergleichliche Erfolge gezeitigt hat. Diese hier einzeln aufzuführen, würde zu weit führen.

127. **Nathorst, A. G.** P. B. Richters palaeobotanische Sammlungen. (Palaeob. Zeitschr. I, 1912, H. 1, pp. 50—51.)

Verf. teilt mit, dass die Richterschen Sammlungen von Keuper-, Neokom- und Oberkreide-Pflanzen (viel Crednerien) in den Besitz des Stockholmer Museums übergegangen sind (dank einem dortigen Mäzen). Besonders interessant sind Keuperpflanzen von Thale und neue, bessere *Nathorstiana*-Stücke.

128. **Nathorst, A. G.** On the value of the fossil floras of the arctic regions as evidence of geological climates. (Translated from the French.) (Smithsonian Rep. for 1911, Washington, 1912, p. 335—344.)

S. B. J. für 1911, No. 175 und 1910, No. 353.

129. **Novopokrovskij, J.** Beiträge zur Kenntnis der Juraflora des Tyrmatals (Amurgebiet). (Explorat. géol. et minér. le long du chemin de fer d. Siberie, Livr. XXXII, 1912, 34 pp., 3 Tafeln.) Russisch mit deutschem Resumé.

Verf. beschreibt folgende Arten, die zum Teil in der Sewardschen Arbeit über die Tyrmaflora nicht enthalten sind: *Coniopteris burejensis* Zal., *Cladophlebis argutula*, *Taeniopteris amurensis* n. sp. (mit eigentümlicher Punktierung), *Pterophyllum aequale* Brgt. sp., *Pt.* cf. *lancilobum* Heer, *Dioonites Polynovi* n. sp. u. D. sp., *Pseudoctenis amurensis* n. sp., *Podozamites lanceolatus*, *Pityophyllum longifolium* und einige weniger sichere. Betreffs der Altersfrage

ist zwar kein ganz genauer Schluss gewagt, doch neigt Verf. mehr zu der Ansicht Zeillers, der die von Heer als Braunjura bezeichneten Pflanzenhorizonte bei Irkutsk und am Amur als möglicherweise liassisch ansprach.

130. **Nowak, J.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Sichota-Alin. IV. Teil. Über miozäne Pflanzenreste aus dem Sichota-Alin. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, math. Klasse, No. 6. ser. A, 1912, p. 632—634.

Auf einer Exkursion, bei der in einem Bachbette angebliche Kohlenlager festgestellt werden sollten, fand man statt dieser in einem wenig kompakten Tone Reste einer miozänen Flora. Die Blattfragmente waren spärlich und leider so vergänglich, dass sie in unbrauchbarem Zustande ins Laboratorium gelangten. Es konnten nur zwei Coniferenreste festgestellt werden, *Taxodium distichum miocaenicum* Hr. und *Sequoia Langsdorffi* Hr. Beide Pflanzen werden von Heer auch aus der weiteren Umgebung dieser Fundstätte, nämlich aus der Possietbai und aus der Umgebung des Chankasees, zitiert. Nagel.

131. **Osborn, T. G. B.** A note on the Submerged Forest at Llanaber, Barmouth. (Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LVI, 1912, No. 16, p. 1—10, Taf. I—II, Textfig. 1—2.)

Bei Llanaber an der Küste von Wales liegt in der Gezeitenzone der Überrest eines Waldes, den Verf. hinsichtlich der geologischen Verhältnisse näher untersucht hat. Wie ähnliche Waldreste an den Küsten von Wales und Lancashire ist der bei Llanaber wohl auch postglazialen bis rezenten Alters. Die unterste Schicht, auf der der Wald ruht, ist ein wenige tierische Reste bergender Ton. Auf diesem liegen Rhizome und Stammbasen von *Arundo Phragmites*, die von einer dickeren, Seggen- und Binsenreste enthaltenden Torfschicht überdeckt sind. Darüber folgt die Schicht mit den Baumstümpfen, deren Wurzeln bis in den Ton hinuntergehen. Alle Baumreste haben sich als Birken herausgestellt. Auf dieser Schicht finden sich wieder Reste von *Arundo Phragmites*, die von einer zweiten, Gras-, Schilf- und Birkenreste enthaltenden Torfschicht überdeckt sind. Diese Schicht geht allmählich in einen sandigen Ton über, in dem sich Diatomeenreste gefunden haben und der von Kiesen und gröberen Steinen überlagert wird. Auf Grund dieser geologischen Befunde wird versucht, die Veränderungen der Küste während der Ablagerungen festzustellen.

132*. **Parmentier, P.** Recherches anatomiques sur les *Juglandacées*. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 341—364, 4 Taf.)

Nach einleitenden historischen, palaeontologischen und geographischen Bemerkungen über die Familie der *Juglandaceae* wird die Anatomie von Stamm und Blatt dieser Pflanzen untersucht. Im Anschluss daran werden Schlüsse über die Stammesgeschichte und die Verwandtschaftsverhältnisse gezogen. Alle Vertreter dieser Familie scheinen sich herzuleiten von der Gattung *Juglans*, die zuerst in der oberen Kreide auftritt. Hinsichtlich der anatomischen Merkmale nähern sich die Juglandaceen den Cupuliferen und den Myricaceen.

133. **Peklo, J.** Bemerkungen zur Ernährungsphysiologie einiger Halophyten des adriatischen Meeres. (Österr. Bot. Zeitschr., LXII, 1912, p. 47—62, 114—122 u. 172—175.)

Die Arbeit wird hier erwähnt, weil am Schluss auch auf den möglichen Halophytismus der Karbonpflanzen Bezug genommen wird.

134. **Pelourde, F.** Observations sur le *Psaronius brasiliensis*. (Ann. sci. nat. Bot., 9e sér. XVI, 1912, p. 337—352, Textfig. 1—7.)

Von *Psaronius brasiliensis* sind bisher zwei Stücke bekannt. Das eine von Guillemin besteht aus dem Stamm und dem diesen umgebenden Wurzelmantel und ist in mehrere Stücke zerschnitten, die sich in den Museen von Paris, Rio de Janeiro, im Britischen Museum und im Besitz von Solms-Laubach befinden. Das andere Stück, von Martius gesammelt, ist nur ein Stück des Wurzelmantels und befindet sich im Museum d'histoire naturelle zu Paris. Es wurde von Unger ohne nähere Beschreibung abgebildet und von Brongniart mit dem Stück von Guillemin identifiziert. Verf. bestätigt die Ansicht Brongniarts und stellt fest, dass demgemäss das Stück von Guillemin als der Typus dieses Fossiles zu gelten hat. Er gründet seine Untersuchungen an den Wurzeln auf die im Museum zu Paris befindlichen Stücke. Das zwischen den Wurzeln auftretende Parenchym ist in strahlig sich erstreckenden Büscheln angeordnet und geht von dem Sklerenchymgewebe sowohl des Stammes wie der Wurzeln aus, wie das schon Solms-Laubach nachgewiesen hat. Stamm und Wurzeln sind von diesem Sklerenchymgewebe umhüllt, das hier und da von einem parenchymatischen Gewebe unterbrochen wird. Innerhalb des Sklerenchymgewebes folgt ein Parenchymgewebe, das von engen Lacunen durchsetzt ist und zahlreiche, häufig zu zwei oder drei angeordnete Gummizellen enthält. Im Zentrum der Wurzel findet sich ein meist fünfstrahliges sternförmiges Leitbündel, dessen Einbuchtungen aber sehr flach sind. Das Wurzelmantelstück von Martius besteht aus zwei Regionen. Die innere ist in jeder Hinsicht so gebaut wie das vorher beschriebene Stück, die äussere aber enthält freie Wurzeln von grösserem Durchmesser, deren Sklerenchymgewebe von einem sich nicht strahlig erstreckenden Parenchymgewebe umgeben ist.

135. **Pelourde, F.** Note préliminaire sur deux espèces nouvelles de *Dictyophyllum* du Tonkin. (Bull. Mus. hist. nat. Paris, 1912, No. 4, 3 pp., 1 Fig.)

Zu der mannigfaltigen *Dictyophyllum*-Flora von Tonkin kommen nun noch 1. *D. Gollioni* n. sp. mit lang-schmalen Seitenfiedern, 2. *D. Vieillardi* n. sp. Die Tonkiner Rhät-Lias-Flora enthält nun 6 Dictyophyllen.

136. **Pia, J. v.** Neue Studien über die triadischen *Siphoneae verticillatae*. (Beitr. Palaeont. u. Geol. Österr.-Ung. u. Orient, XXV, 1912, p. 25—81, Taf. II—VIII, 24 Textfig.)

Verf. hat in dieser sehr fleissigen Arbeit das Dasycladaceen-Material der k. k. Geol. Reichsantsalt und der Wiener Universitätssammlung bearbeitet und eine Anzahl bemerkenswerter Fortschritte erzielt. Die Arbeit beginnt mit einer allgemeinen Auseinandersetzung über Anatomie, Stammzelle, Wirteläste, Sporangien, dem Kalkskelett usw., die zugleich als Einführung in das Gebiet überhaupt gelten kann. Es folgt dann der systematische (Haupt-) Teil, wo Verf. bei den Diploporiden folgende Gattungen unterscheidet: *Macroporella* n. g. (älteste Formen, Perm bei Muschelkalk) mit *M. dinarica* n. sp., *alpina* n. sp., *Bellerophontis* Rothpl. sp.; *Gyroporella* (i. S. Beneckes) mit *G. ampleforata* Gümbel; *Teutloporella* n. g. (grösste Formen) mit *T. herculea* Stopp. sp., *T. gigantea* n. sp., (?) *tenuis* n. sp., *vicentina* Tornqu. sp. (f. *nana*), *T. triasina* Schaur. sp.; *Oligoporella* n. p. mit *O. pilosa, serripora* und *prisca* n. sp.; *Physoporella pauciforata* Steinm.. *Ph. discita* und *minutula* Gümb. sp.; *Kantia* n. g., mit *K. philosophi, hexaster* und *dolomitica* n. sp.; *Diplopora annulata* Schafh., *debilis* Gümbel.

Verf. gibt dann in dem phylogenetischen Teil eine Übersicht über die

Beziehungen der einzelnen Formen, wonach die Diploporiden in drei Unterfamilien geteilt werden, die Macroporelliden (mit *Macro-*, *Gyro-*, *Oligo-* und *Physoporella*), Teutloporelliden (*Teutloporella*) und Diploporiden (*Diplopora*, *Kantia*). Ein Stammbaumbild veranschaulicht die Einzelheziehungen näher. Verf. gibt dann eine kurze Übersicht über die Gesamtheit der Dasycladaceen. Einen Charakter, der im Laufe der Stammesgeschichte gleichmässig fortgebildet worden ist, bildet die Tendenz, das Fortpflanzungsorgan immer selbständiger zu machen; die Sporenbildung wird zuerst aus der Stammzelle in die primären Wirteläste und dann in eigene diesen anhängende Sporangien verlegt. Es folgt dann eine Übersicht der Dasycladaceen mit den Untergruppen *Dasyporellidae*, *Cyclocrinidae*, *Diploporidae*, *Linoporellidae*, *Triploporellidae*, *Bornetellidae*, *Neomeridae*, *Acetabularidae*.

137. **Post**, L. v. Några nya lokaler för fossil Trapa. (Geol. för. förh., XXXIV, Notiser, 1912, p. 380—384.)

Die Fundorte sind: Schonen (Slätterödsmossen); Småland (Bramstorpsmossen); ferner Moore in Närke, Västmanland, von denen immer ein genaues Profil mit den Angaben des Vorkommens von *Trapa* gegeben ist.

138. **Potonié**, H. Palaeobotanische Zeitschrift, redigiert von H. Potonié, I, H. 1, Berlin, 1912 (Gebr. Bornträger).

Potonié hat seiner neu gegründeten Zeitschrift ein Geleitwort mitgegeben und darin ausserdem zusammen mit P. Bertrand ein Sammelreferat nach dessen Arbeit über Farnstammanatomie im Progressus rei Botanicae geschrieben, sowie die Referate am Schluss des Heftes verfasst. Die Zeitschrift soll ein Zentralorgan der Palaeobotaniker werden. Die Einzelmitteilungen daraus werden gesondert referiert und sind es zum Teil schon.

139. **Potonié**, H. Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzenreste. 8. Lieferung, No. 141—160. Berlin, Königl. preuss. geol. Landesanst., 1912.

Enthält *Mariopteris*-Arten, bearbeitet von Huth, und *Alethopteris*-Arten, bearbeitet von Franke (s. auch No. 53 u. 80). Die einzelnen Nummern enthalten: *Mariopteris* (Gattung), Spec. *dubiae* von *Mar.*, *M. muricata*, *acuta*, *Dernoncourti*, *Soubeirani*, *laciniata*, *neglecta*, *latifolia*, *sarana*, *Beneckei*, *Jacquoti*, *Loshii*, *Zeilleri* n. sp., *rotundata* n, sp., *grandepinnata; Desmopteris gracilis* n. sp. (von Sterzel; *Alethopteris* (Gattung), *A. magna*, *Armasi*.

140. **Potonié**, H. Die rezenten Kaustobiolithe und ihre Lagerstätten. III. Die Humusbildungen (T. 2) und die Liptobiolithe. 1912. (Abh. d. Kgl. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 55, III. 322 S. Mit 58 Textfig. und 4 Tafeln in Dreifarbendruck.)

In dem Schlussbande dieses Werkes (s. B. J. für 1911, No. 183) werden die Humusbildungen zu Ende geführt und besonders die Hochmoore behandelt. Nach allgemeinen Darlegungen wird die Flora besprochen und deren Eigentümlichkeiten (Xerophilie, Sphagnen, Besonderheiten usw.). Die Hochmoore der Ebene werden in Seeklima- und Landklimahochmoore eingeteilt, erstere durch ausgiebigstes Sphagnenwachstum und demgemäss in typischen Fällen Fehlen jeden Baumwuchses, Zurückdrängung von Ericaceen usw. ausgezeichnet; letztere vermöge der grösseren Lufttrockenheit mit Baumwuchs und Gestrüpp, in deren Schatten die Sphagnen mit grösserer Intensität wuchern, die Bäume allmählich erstickend. Es werden dann die oft berührten Trockenhorizonte in Hochmooren besprochen (Grenztorfe) und den Höhenhochmooren der höheren Gebirge ein eigener Abschnitt gewidmet. Es folgen die auch von

Wichdorff und Range behandelten Gehängemoore (an Austrittsstellen von Quellen entstehend, oft mit eigentümlicher Flora) und die arktischen (Tundra-) Moore. Wegen der Eigentümlichkeit und öfteren Verkennung absterbender oder toter Hochmoore (diese tragen eine weit üppigere und auch andere Vegetation als die lebenden), werden auch diese gesondert besprochen. Die vom Verf. bereits behandelten Tropenmoore, die Flachmoore (Wälder) sind, wären vielleicht besser im vorigen Bande eingereiht worden (unter Flachmoorwälder). Über sie ist schon früher referiert worden. Ein weiteres Kapitel behandelt die sehr aktuelle Frage über Kultureinflüsse auf Sumpf und Moor.

Dann geht Verf. zu den allochthonen Humusbildungen über, bei denen er Wasserdrift, Moorausbrüche, äolischen Transport (sehr selten) unterscheidet. Bei den unter Wasserdrift zusammengefassten allochthonen Humuslagern, die recht mannigfaltig sind, unterscheidet Verf. 1. Stranddrift (Uferdrift), d. h. Humuslagerbildung durch an den Strand oder Ufer geschwemmtes Pflanzenmaterial; 2. Flözdrift (= allochthone Sedimentierung), die entweder primär oder sekundär allochthon sein kann.

Die Liptobiolithe sind die wachs- oder harzhaltigen Kohlen oder kohlen- bis torfartigen Lagerstätten, bei denen durch Verwesung der Humussubstanz oft die schwer verweslichen Harze und Wachse angereichert werden. Hierher gehören an Mineralien z. B. Kopal, Denhardtit, Bernstein und andere Harze, an Kohlen Pyropissit und Schwelkohle. Auch die an Sporen und Pollen reichen Gesteine, wie Tasmanit (Perm), Fimmenit (rezent) gehören dahin. Sie sind meist industriell wertvoll (Gehalt an Paraffin, Teer, schweren und leichten Kohlenwasserstoffen).

Wie die früheren Bände, enthält auch der vorliegende letzte zahlreiche Illustrationen (z. T. Vegetationsbilder) im Texte; einen besonderen Schmuck bilden aber die vier Farbentafeln, die Entwickelungsstadien eines Moores von der Sapropelitverlandung über das Flachmoor- und Zwischenmoorstadium bis zum Hochmoor darstellend; als Grundlage dienten die Verhältnisse des grossen Moosbruchs im Memeldelta.

141. **Potonié, H.** Grundlinien der Pflanzenmorphologie im Lichte der Paläontologie. 2. Aufl. von: „Ein Blick in die Geschichte der botanischen Morphologie und der Perikaulom-Theorie". Jena 1912.

141a. **Potonié, H.** Eine neue Pflanzenmorphologie. (Naturwissensch. Wochenschr., XXVII, 1912, No. 25, p. 385—392.) (Kurzer Auszug aus 1.)

Verf. gibt in dem obigen Werk erstmalig eine ausführliche Darstellung seiner pflanzenmorphologischen Anschauungen, die in der Perikaulomtheorie gipfeln. Im Gegensatz zu früheren Morphologen, die Blatt und Stengel als etwas prinzipiell Verschiedenes auffassten, nimmt Verf. an, dass die Blätter der höheren Pflanzen aus Thallusstücken von Gabelalgen (Fucus z. B.) hervorgegangen seien, so dass man 1. den Fucus-Typus, 2. Sargassum-Typus (Stengel mit Urblättern), 3. den Typus der höheren Pflanzen hätte. Bei diesen sind die Basalstücke der Urblätter mit der Zentralaxe (Caulom) verwachsen und bilden um diese ein Perikaulom; die Zentrale mit dem Perikaulom bilden den Stengel der höheren Gewächse. Die Grundlage aller Gestaltungen im Pflanzenreich bildet demnach Zentralaxe + Urblatt, die sich nach Verf. ihrerseits wieder aus Thallus-Gabelstücken herleiten lassen; daher ist das morphologische Element aller höheren Pflanzen ein thallöses Gabelglied.

Verf. führt für seine Zwecke eine besondere Terminologie ein, auf die wir hier nicht weit eingehen können. Verf. unterscheidet:

1. Monosompflanzen, die einfachsten Pflanzenorganismen, die in allen ihren Teilen homogen gebaut sind, sich durch Teilung, oder zuweilen durch spätere Differenzierung ihrer Zellen auch geschlechtlich fortpflanzen.
2. Die Lithothamnionform kennzeichnet sich als allseitig regellose Verzweigungen aussendender Typus.
3. Die Fucusform, bei der die Gabelthallusstücke alle (bis auf das etwas stereomatische Basalstück) morphologisch gleichwertig sind.
4. Die Sargassumform geht aus der vorigen durch „Übergipfelung" einzelner Thallusstücke hervor, indem einige Gabelstücke sich in die Richtung des nächst unteren stellen, die oberen beiseite schieben und auf diese Art Stengelfunktion übernehmen. Zwischen Typus 3 und 4 gibt es in der lebenden Algenwelt alle Übergänge. Wichtig zum Verständnis der Annahme der Abstammung höherer Pflanzen von gabelverzweigten Vorfahren sind die vielen Gabelungen bei paläozoischen Gewächsen (Farnen, Lepidophyten besonders, die uns heute so fremdartig vorkommen).
5. Perikaulompflanzen. Diese haben sich in der verschiedensten Weise weiter differenziert. Als einfachsten Fall haben wir bei den Farnen
   a) α. Arten mit Blättern von Fortpflanzungs- und Ernährungsfunktion (*Polypodium vulgare*),
      β. Arten mit gesonderten Tropho- und Sporophyllteilen (*Osmunda regalis*) am selben Blatt,
   b) Tropho- und Sporophylle gesondert (*Struthiopteris*),
   c) beide Blattarten am Stengel in verschiedenen Regionen auftretend: Ausbildung von Laubblättern und „Blüten" (*Equisetales, Lycopodiales*),
   d) die Trophophylle sondern sich weiter (Keim-, Nieder-, Laub-, Hochblätter), Blütenblätter aber noch gleichförmig (Coniferen).
   e) Blütenblätter weiter differenziert (Kelch-, Kronen-, Staub-, Frucht- usw. Blätter): Mono-, Dikotyledonen.

Verf. ist zu seinen morphologischen Anschauungen zum guten Teil durch paläontologische Tatsachen geführt worden, und da in Deutschland die Botaniker sich meist mit der Paläontologie nicht beschäftigen und diese ihnen sogar fremd ist, so hat die Gabel- und Perikaulomtheorie noch nicht die ihr gebührende Beachtung gefunden. Die zahlreichen Einzelheiten und Tatsachen, die Verf. für seine Anschauungen ins Feld führt, müssen in dem Buch selbst nachgelesen werden.

142. **Potonié, H.** Atavismen bedingt durch schnelles Wachstum. (Nat. Wochenschr., N. F. XI, 1912, No. 38, p. 593—598, mit Abb.)

Viele Pflanzen, die zu schnellem Wachstum gereizt werden, entwickeln Blätter, die von der normalen Form gänzlich abweichen und von der Pflanze längst überholte Urzustände darstellen, z. B. entstehen bei Stockausschlägen der Berberitze statt der Dornen wohlausgebildete Blätter. Von der Norm abweichende Blätter entwickeln sich an Stockausschlägen auch bei *Populus alba* und *Symphoricarpus racemosus*. Lindenstockausschläge haben oftmals Blätter, die der afrikanischen *Sparmannia* ähnlich sind. Aber nicht nur Wurzelsprosse, sondern auch Sommersprosse zeigen manchmal atavistischen Charakter, z. B.

sind bei *Syringa persica* f. *laciniata* die Blätter an den Sommersprossen oft ungelappt. Ähnliches kann man auch an *Corylus avellana* beobachten. Bei der Buche nähert sich die Aderung der Sommerblätter den Cotyledonen dadurch, dass sie unregelmässiger und mehr oder minder bogenläufig ist. Verf. zeigt sodann an einer Anzahl Figuren die Entwickelung des gelappten Platanenblattes aus dem ungelappten *Credneria*-Blatt. Ausgehend von seiner Theorie, dass der Stengel der höheren Pflanzen kein einheitliches Gebilde darstellt, sich vielmehr zusammensetzt aus einer zentralen Achse, mit der die Basalteile der Blätter verwachsen sind, zeigt Verf. einige andere Fälle atavistischer Bildungen an *Sambucus nigra, Spiraea opulifolia* und *Syringa persica.* Das Auftreten grossflächiger ungeteilter Blattspreiten ist im ganzen eine Errungenschaft im Verlaufe der Entwickelung. Sieht man sich daraufhin die Reste von Gingko an, so sieht man, dass die Blattlappen der Gingkovorfahren in den älteren Schichten immer schmaler werden. An dem rezenten *Ginkgo* beobachtet man nicht selten, dass die langsam wachsenden Kurzsprosse ungeteilte, die schnell wachsenden Langtriebe dagegen mehrfach zerteilte Blätter entwickeln. Nagel.

Potonié s. **Wahnschaffe.**

143. **Prankerd, Th. L.** On the Structure of the Palaeozoic Seed *Lagenostoma ovoides* Will. (Journ. Linn. Soc., XL., Botany No. 278, p. 461 bis 488, Taf. XXII—XXIV, 3 Textfig., 1912.

Diese von Williamson und späteren Autoren schon beschriebenen kleinen Samen werden auf Grund reichlicheren Materiales eingehend untersucht. Ein beigefügtes Diagramm lässt erkennen, dass dieser Same im allgemeinen ähnlich ist *L. Lomaxi.* Aus der Beschreibung der Gewebe ergeben sich einige theoretische Betrachtungen über die Befruchtung und die Bildung der Pollenkammer mit ihrem flaschenförmigen Conus. Letzterer wird im allgemeinen als eine Modifizierung des Nucellus angesehen, der Autor aber möchte ihn lieber als einen modifizierten Sporangiumring ansehen. In den zarteren Geweben der Samenschale treten Pilzhyphen auf, sowie Körper, die als Pilzsporen z. T. keimend gedeutet werden.

144*. **Prohaska, J. Sv.** Psaronie. (Die Psaronien.) (Jahrb. böhm. nat. Klubs in Prag, 1912, 10 pp., 9 Fig.)

145. **Purkyne, Cyr. Ritter von.** *Pinus Laricio* Poir. in Quarzitblöcken in der Umgebung von Pilsen. (Sitzungsber. Mathem.-naturw. Kl. Kgl. böhm. Ges. Wiss., für 1911, Prag [1912], No. 21, 4 pp., 1 Fig.)

Verf. beweist das Vorkommen von *Pinus Laricio* Poir. im Oligocän als Zapfennegativ im Quarzitsandstein im Bykover Revier nördlich von Pilsen. Die Steine, die sehr verschieden gross sind, sind Rückstände oligocäner Sande und Schotter, die zunächst der Erosion und Denudation unterlagen und alsdann erhärtet sind. Sie sind im nordböhmischen Tertiär weit verbreitet und oft von miocänen oder diluvialen Ablagerungen bedeckt. Zahlreiche solcher oligocänen Blöcke findet man über kaolinisierten Arkosen, und die Oberfläche dieser Kaolinlager überschreitet die Grenze der vertikalen Verbreitung dieser Blöcke nicht. Das lässt den Schluss zu, dass sich über den jetzigen Kaolinlagerstätten auch tertiäre Flachmoore ausgebreitet haben. Nagel.

146. **Pussenot, C.** Le Westphalien moyen dans la zone axiale alpine. (C. R. Ac. Sc. Paris, CLV, p. 1564—1567, déc. 1912.)

Nach den Bestimmungen der fossilen Pflanzen durch Zeiller gehören die anthrazitführenden Schiefer im Briançonnais, in Maurienne auf dem rechten

Ufer des Arc und in Tarentaise am kleinen St.-Bernhard nicht dem unteren Stéphanien an, auch nicht zu einem kleineren Teile dem oberen Westphalien, sondern sie sind in den mittleren Teil des mittleren Westphalien zu setzen. Die in diesen Schichten gefundenen Pflanzen werden ausführlich aufgezählt.

147. **Reichenbach, E.** Die Coniferen und Fagaceen des schlesischen Tertiärs. (Diss., Breslau 1912, 47 pp.)

Verf. hat den Teil der Bearbeitung der schlesischen Tertiärflora, der ihm zufiel, nach denselben Prinzipien bearbeitet wie Reimann die Ulmaceen und Betulaceen. Von Coniferen werden hier nur Blatt- und Zapfenreste behandelt, Hölzer folgen von anderer Seite. Die Arbeit ist auch nach demselben Plane angelegt wie die Reimannsche. Von Coniferen sind nachweisbar *Taxodium distichum, Sequoia Langsdorffi, Glyptostrobus europaeus, Libocedrus salicornioïdes* (Ung.) Heer, *Pinus Cohniana* Göpp., *P. Thomasiana* Göpp. sp., *P. silesiaca* n. sp. (alle drei der Sectio *Pinaster* von *Pinus* angehörig), *Pinus geanthracis* Göpp. sp. (Sect. *Strobus* Spach). Von Fagaceen *Fagus attenuata* Göppert, *Castanea atavia* Ung. und *Quercus pseudocastanea* Göpp. Es sind Beziehungen vorhanden zum atlantischen und pazifischen Nordamerika, zu Ostasien, Südamerika (*Libocedrus salicornioïdes*), zum europäischen Mittelmeergebiet, wie dies bei den deutschen Tertiärfloren in der Regel der Fall ist. Eine genauere Beschreibung mit Abbildungen wird später erfolgen.

148. **Reid, Cl., und andere.** Relation of the present plant population of the British Isles to the Glacial period. (Report Brit. Ass. Adv. Science. 81. Meet., Portsmouth 1911. London 1912, p. 573. — S. B. J. für 1911, No. 186.)

149. **Reimann, H.** Die Betulaceen und Ulmaceen des schlesischen Tertiärs. (Diss., Breslau 1912, 72 pp.)

Verf. hat die Reste der genannten Familien aus dem schlesischen Tertiär einer Revision nach modernen Grundsätzen unterzogen. In einer Einleitung begründet er seine Methoden näher und bespricht dann die einzelnen Formenkreise genauer und diskutiert die Merkmale und ihre Brauchbarkeit. - Es kommen darnach im dortigen Tertiär vor *Betula macrophylla* Heer (rezente analoge Art *B. papyrifera*), *B. prisca* (r. an. A. *B. utilis*), *B. subpubescens* Göpp. (r. an. A. *B. pubescens* Ehrh.), *Alnus Kefersteini* Ung. (*A. glutinosa* Gaertn.), *A. rotundata* (*A. incana*), *Carpinus grandis* Ung. (*C. betulus*), *C. Neilreichi* (*C. orientalis*), *C. caudata* Göpp. sp. (*C. caroliniana* Walt.), *Ulmus longifolia* Ung. und *carpinoïdes* Göppert, letztere mit unseren heimischen Ulmen, erstere mit *Ulmus americana* Willd. und *alata* Michx. verwandt. Darnach liegen Beziehungen zur boreal-subarktischen, europäisch-sibirischen, europäischen, pontischen, zentral- und ostasiatischen Flora, besonders aber zum nordamerikanisch-atlantischen Element vor. Es sind ausnahmslos Verwandte gemässigter Klimate, ohne Beimischungen von Vertretern wärmerer Klimate, also ähnlich wie in der Senftenberger Miocänflora. Eine ausführliche Beschreibung mit Abbildungen soll später folgen.

150. **Reis, O. M.** Über eine stromatolithische Versteinerung eines karbonischen Pflanzenrestes. (Geognost. Jahresh., XXV, 1912, p. 113—120, 1 Tafel.)

Das Stück war schon früher von Ammon erwähnt worden. Es handelt sich um einen Rest von Calamites, der von stromatolithisch ausgeschiedenem Kalk umkrustet ist. Von dem Calamiten sind nur Reste des Holzzylinders noch stellenweise mit radialreihigen Zellen erhalten. Verf. bespricht die Eigen-

tümlichkeiten der verschiedenen Zonen des Fossils eingehend und gibt dann ein Bild, wie die Fossilisation des Stückes sich abgespielt hat.

151. **Renier, A.** Echelle stratigraphique du terrain houiller de la Belgique. (Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydr., Mém„ t. XXVI, 1912 p. 119—157, 1 grosse Tabelle.)

Verf. bietet in dieser Schrift eine historische Zusammenstellung der bisher über das belgische Karbon geäusserten stratigraphischen Parallelisierungsversuche und Gliederungsversuche von d'Omalius (1808) an bis in die Jetztzeit. Er unterscheidet 3 Etappen: 1. Abtrennung des „Houiller sans houille" (Dumont 1849); 2. Abtrennung des „Poudingue houiller". (Geolog. Karte 1892—1896) und Einführung der Etagen H_2 und H_1. 3. Unterabteilung der Etage H_2. Es folgt dann eine kurze Vergleichung mit den Nachbarbecken (Französ. Nordbecken, Aachen und Holland und eine nähere Betrachtung der Einzelheiten nach paläontologischen und petrographischen Gesichtspunkten. Schliesslich gibt Verf. eine Bibliographie und stellt in einer grossen Schlusstabelle die einzelnen Parallelisierungs- und Gliederungsversuche zusammen; auch in der Tabelle sind die Nachbarbecken mitberücksichtigt.

152. **Renier, A.** Identité de *Sphenopteris bithynica* Zeiller et *Mariopteris laciniata* Potonié. (Ann. Soc. scientif. Bruxelles, 1912, p. 5—12, 1 Taf.)

Verf. meint, dass die von Huth kürzlich beschriebene *Mar. laciniata* Pot. mit der von Zeiller aus dem Hérakleer (kleinasiatischen) Becken beschriebenen *Sphenopteris bithynica* identisch ist und gibt die Art auch aus dem „Houiller sans houille" von Baudour (Belgien) der Etage H 1 a (Ampélites de Choquier) an, von wo er vier Abbildungen gibt. Die Zugehörigkeit zu *Mariopteris* erscheint Verf. noch nicht genügend sicher.

153. **Renier, A.** Observations sur des empreintes de *Calamostachys Ludwigi* Carruthers. (Ann. Soc. géol. Belgique Mém. in 4⁰, Lüttich, 1912, 26 pp., 3 Taf.

Verf. hat hier zum erstenmal die genannten Sporophyllähren in Zusammenhang mit *Asterophyllites longifolius* gefunden, so dass die Zurechnung dieses Typus zu dem Asterophylliten durch Weiss (*Calamost. longifolia*) und Stur (*Bruckmannia polystachya* Stur non Sternberg) sich als richtig herausgestellt hat. Er beschreibt die Organisation des nur durch Abdrücke bekannten Sporophyllstandes genau; ob er heterospor war, ist fraglich. Die Brakteen alternieren, sind vollständig frei, 16-, dann 12zählig; die Sporangiophoren sitzen halbwegs zwischen den Brakteen, zu 8, dann 6 im Quirl, superponiert. Jedes Sporangiophor trägt 4 Sporangien. In den oberen Sporangien konnte Verf. zahlreiche zu Tetraden gruppierte Sporen (Mikrosporen) feststellen. An der Basis der Blüte bemerkt man 16 Brakteen und 8 Sporangiophoren, sonst an dem ganzen Zapfen 12 Brakteen und 6 Sporangiophoren. Dies möchte Verf. auf Heterosporie deuten, wiewohl der strikte Nachweis dafür fehlt. Der Typ ist bisher aus dem Ruhr-, Lütticher, Aachener, Niederschlesischen, Radnitzer Becken bekannt. Geologisch kommt die Art im mittleren Produktiven Karbon vor. Zum Schluss bietet Verf. eine Liste der Begleitflora. Bemerkenswert ist unter den Abbildungen die Einführung stereoskopischer Bilder.

Renier s. **Cambier.**

*154. **Repelin, J.** Sur l'âge des tufs de Meyrargue. (Bull. Soc. Linn. Provence, IV, 1912, p. 178—179.)

155. **Sauer, A.** Bau und Entstehung der Hoch- und Niedermoore. (Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturkunde Württemberg, Bd. LXVIII, 1912, p. IX.)

Sehr kurzer Vortragsauszug.

156. **Schilberszky, K.** Pleistocaenkorú mohafaj Kecskemétröl. (Ein Laubmoos aus dem Pleistocän von Kecskemét.) (Mathem. Termtud. Értesitö, Bd. XXV, 1912, p. 632—653, 9 Fig. Ungarisch.)

Spec. nov. foss. *Hypnum Hollósianum* Schilb.

*157. **Schreiber, H.** Vergletscherung und Moorbildung in Salzburg mit Hinweisen auf das Moorvorkommen und das nacheiszeitliche Klima in Europa. (Österr. Moorzeitschr. Staab, 1911/12, 42 pp., 1 Karte, 3 Taf.)

Die eiszeitlichen Gletscher haben in erster Linie die Vorbedingungen geschaffen für die Bildung von Mooren im Salzburgischen, sowohl der in grosser Zahl, aber geringer Ausdehnung im Gebiet der Alpen befindlichen, als auch der am Fusse des Gebirges weite Strecken bedeckenden Moore. Ihr Aufbau im Zusammenhang mit den postglazialen Klimaschwankungen wird in einer Tabelle dargestellt. Die grösste Schichtenzahl und die grösste Mächtigkeit zeigen die Moore des Hügellandes und der Haupttäler. Interglaziale Moore sind aus Salzburg nicht bekannt. Es wird nachgewiesen, dass die postglazialen Moore auch im übrigen Europa eine ganz ähnliche, vielfach identische Schichtenfolge zeigen. Es wird versucht, die Mächtigkeit der einzelnen Torfschichten zur Bestimmung der zeitlichen Dauer der postglazialen Ablagerungen zu verwenden.

*158. **Schulz, A.** Über die Wohnstätten einiger Phanerogamenarten (*Salix hastata, Gypsophila repens, Arabis alpina* und *A. petraea)* im Zechsteingebiete am Südrande des Harzes und die Bedeutung des dortigen Vorkommens dieser Arten für die Beurteilung der Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXIX, Weimar 1912, p. 1—20, 1 Taf., 1 Fig.)

Behandelt die geographische Verbreitung der genannten Arten in dem angegebenen Gebiete während der Klimaschwankungen im Diluvium. Von anderen Arten dieses Gebietes werden als eingewandert bezeichnet: *Sesleria varia, Carex ornithopoda, Biscutella laevigata, Pinguicula gypsophila.*

159. **Schuster, J.** Berichtigende Bemerkungen über *Weltrichia.* München 1912, 1 S.

Entschuldigt sich wegen versehentlich in einige Tafeln seiner Arbeit über *Weltrichia* (s. B. J. für 1911, No. 207) hineingeratener Figuren anderer Autoren.

160. **Schuster, J.** Erklärung. (C. f. Miner., 1912, No. 1, p. 18—19.)

Eine Rechtfertigung gegenüber Dr. Elbert wegen der Benutzung des von der Trinil-Expedition heimgebrachten, in Leiden befindlichen fossilen Materials.

161. **Schuster, J.** Zur Mikrostruktur der Kohle. (N. Jahrb. f. Min., II, 1912, H. 1, p. 33—41, t. V.)

Verf. hat Zwickauer und Ruhrkohle untersucht. Er verbreitet sich über die Untersuchungsmethode und ihre Schwierigkeiten. Speziell hat er es auf die Algen-Boghead-Kohlen abgesehen; jedoch konnte die Algennatur der als *Pila* und *Reinschia* bezeichneten Körper nicht bestätigt werden. Auch bei der

Papierkohle des Tertiärs sind die Algen nur accessorisch. Indes sind diese Körper auch nicht Sporen wie Jeffrey will, sondern Harzausgüsse oder sphärolithische Gebilde mineralischer Natur.

162. **Schuster, J.** Die systematische Stellung von *Rhizocaulon*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXX, 1912, p. 10—16, 1 Fig.)

Bei *Schoenodendron Buecheri* fand Engler einen oberirdischen, unter den Blattbasen verborgenen Mantel von Adventivwurzeln, die z. T. durch die Blattscheiden hindurchwachsen; ähnliches bei *Cephalocarpus dracaenula* Nees, beides Cyperaceen. Dies erinnert an das Verhalten von *Rhizocaulon* Sap. Verf. stellt in einer Tabelle die Merkmale der genannten zwei Typen baumartig verzweigter Cyperaceen neben die von *Rhizocaulon*. Besonders *Cephalocarpus* steht danach *Rhizocaulon* nahe. Ausser bei diesen Cyperaceen kommt nach Engler nur noch bei den Velloziaceen ein ähnlicher Wurzelmantel vor, die jedoch als Xerophyten weniger in Frage kommen. Merkwürdig ist, dass die anatomischen Verhältnisse bei dem fossilen *Rhizocaulon* früher bekannt waren als bei den genannten lebenden Formen. Die Blüten von *Rhizocaulon* ähneln denen von *Schoenodendron*.

163. **Scott, D. H.** On a Palaeozoic Fern, the *Zygopteris Grayi* of Williamson. (Ann. Bot., XXVI, 1912, p. 39—69, pls. I—V, 1 textfig.)

Exemplare von dem neuen Fundpunkt Shore, Littleborough, haben dem Verf. Anlass gegeben, die bisher unter dem Namen *Zygopteris Grayi* von Williamson, Scott, Bertrand, Kidston beschriebenen Fossile einer Nachprüfung zu unterziehen. Nach Besprechung des bisher Bekannten über *Zygopteris Grayi* und der von P. Bertrand vorgenommenen Zerteilung des alten Genus *Zygopteris* Corda in *Ankyropteris* und *Etapteris* werden die neuen Stücke von Shore ausführlich beschrieben, die aus einem „seam-nodule" stammen, während Williamsons Originalstücke in einem „roof-nodule" enthalten waren. An dem anatomischen Bau der Blattspuren wird bewiesen, dass die neuen Fossile der Gattung *Ankyropteris* angehören, und ein Vergleich der Williamsonschen Originale von *Zygopteris Grayi* ergibt, dass auch dieses Fossil nach dem Bau seiner Blattspuren eine *Ankyropteris* ist, worauf schon P. Bertrand brieflich aufmerksam gemacht hat. Es werden dann noch die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Fossile zu den übrigen *Zygopteris*-Arten, sowie besonders zu *Asterochlaena* erläutert. Die Abhandlung schliesst mit einer Zusammenfassung der Resultate.

164. **Scott, D. H.** The work of Sir Joseph Hooker on fossil plants. (Presidential Address at the Anniversary Meeting of the Linn. Soc. of London on the 24th of May 1912, London 1912, p. 26—39)

Verf. bespricht kurz die Arbeiten, einige Vorträge und Briefe von Sir Joseph Hooker, soweit sie auf die Paläobotanik Bezug haben, und weist auf die Fortschritte hin, die die Paläobotanik diesem Gelehrten verdankt.

165. **Scott, D. H.** The Structure of *Mesoxylon Lomaxii* and *M. poroxyloides*. (Ann. Bot., XXVI, No. CIV, Oktober 1912, p. 1011—1030, Taf. LXXXVII—XC.)

Im Anfang werden kurz die Gründe angeben, die Scott und Maslen seinerzeit zu der Aufstellung des neuen Genus *Mesoxylon* geführt haben und die charakteristischen Merkmale dieses neuen Genus festgestellt. *Mesoxylon Lomaxii* Scott und Maslen stammt aus den „roof-nodules" von Shore, Littleborough. Das durch Diaphragmen gefächerte weite Mark besteht in seiner äusseren Zone aus kurzen, dickwandigeren Zellen. Die Blattspuren treten als

Zwillingsbündel auf, die sich aber am Markrande vereinigen. Auf dem Wege durch die Rinde unterliegen die Zwillingsbündel abermaligen Teilungen. Sie bestehen aus zentripetalem Holz, das aus unregelmässig angeordneten Tracheiden mit spiraliger oder feiner leiterförmiger Verdickung zusammengesetzt ist. Dieser Holzteil scheint bei dem Verlauf der Blattspur vom Markrande abwärts allmählich zu verschwinden. Protoxylem tritt in Verbindung mit einem dünnwandigen Parenchym auf. Am Markrande sind die Blattspuren von einer Scheide radial gestreckter, dickwandigerer Zellen umgeben, die aber sowohl weiter abwärts im Stamm, als im Sekundärholz verschwindet. Der innere, zwischen Blattspurbündeln gelegene Teil des zentrifugalen Holzes besteht aus Leitertracheiden, bisweilen auch aus Elementen mit gekreuzten Spiralverdickungen, während die ziemlich engen Tracheiden des eigentlichen Sekundärholzes Hoftüpfel besitzen von derselben Form, wie sie bei Cordaiten vorkommen. Die Markstrahlen sind meist einreihig und 1—25 Zellen hoch. Die Phloemzone enthält dickwandigere, von braunem Inhalt erfüllte Elemente, die wohl der Sekretion dienten, und lange, von mehr oder weniger schrägen Wänden an den Enden begrenzte Röhren, die wahrscheinlich die Siebröhren darstellen. Der innere Teil des Rindengewebes ist ziemlich stark entwickelt; ob es sich um ein sekundäres Rindengewebe oder ein Periderm handelt, steht nicht fest. Die äussere, engere Rindenzone zeigt *Dictyoxylon*-Struktur; die sklerenchymatischen Bänder dieses Gewebes vereinigen sich nach aussen hin zu einem den ganzen Stamm umschliessenden Gewebe. Die Blattbasen sassen anscheinend ziemlich zerstreut am Stamm.

Mesoxylon poroxyloides Scott und Maslen stammt aus den „seam-nodules" von Shore, Littleborough. Das verhältnismässig schmale Mark besteht aus einer äusseren zusammenhängenden Zone und einem durch Diaphragmen gekammerten inneren Teile. Die Blattspuren treten ebenfalls als Zwillingsbündel auf, die sich an der Markperipherie vereinigen, eine Scheide fehlt ihnen aber. Beim Verlaufe durch die Rinde teilen sich die Zwillingsbündel ebenfalls weiter. Die Elemente des zentripetalen Holzes sind, abgesehen vom Protoxylem, mit dichten Spiralen ausgesteift, während der innere Teil des Sekundärholzes aus spiralig verdickten, netz- oder leiterförmigen Tracheiden besteht, der äussere Teil aus Hoftüpfelelementen. Die Markstrahlen sind fast durchgängig einreihig und 1—10 Zellen hoch. Der Perizykel enthält Sekretionsorgane. Das hauptsächlich sekundär entwickelte Phloem bildet eine breite Zone. Die im Verhältnis zu anderen Arten sehr breite Rinde besitzt Dictyoxylonbau; die sklerenchymatischen Bänder sind aber nicht sehr stark. Die Blattbasen sind in Haufen angeordnet und bedecken nicht die ganze Stammoberfläche. Das Genus *Mesoxylon* zeigt in seinen anatomischen Merkmalen nahe Verwandtschaft mit *Cordaites*, während es dem Genus *Poroxylon* ferner steht. Es ist daher am besten der Familie der *Cordaiteae* einzureihen, unterscheidet sich aber von *Cordaites* durch das Auftreten zentripetalen Holzes im Stamm. *Mesoxylon* stellt ein Verbindungsglied dar zwischen den *Pteridospermeae* und den typischen *Cordaites* des oberen Palaeozoicums. Es wird verglichen mit den fünf von Zalessky aufgestellten Genera *Callixylon*, *Caenoxylon*, *Mesopitys*, *Parapitys* und *Eristophyton*, die den *Cordaitales* mehr oder weniger verwandt sind. Von diesen steht *Parapitys* dem Genus *Mesoxylon* am nächsten.

166. **Scott, D. H.** On *Botrychioxylon paradoxum*, sp. nov., a Palaeozoic Fern with Secondary Wood. (Trans. Linn. Soc. London, 2. ser. Bot. vol. VII, 1912, p. 373—389, pl. 37—41.)

Verf. hat auf Grund eines neu aufgefundenen, von Oldham stammenden Stückes das schon früher von ihm beschriebene neue Genus *Botrychioxylon* einer ausführlicheren Untersuchung unterzogen. Das Zentrum des dichotom verzweigten Stammes wird von einem „mixed pith" eingenommen, das aus primärem Holz und Parenchymgewebe zusammengesetzt ist. Darum legt sich ein offenbar sekundär entstandener Holzring, der gar keine oder nur ausserordentlich wenige Markstrahlen enthält. Es folgt ein breites, gleichmässig gebautes Rindengewebe, das aussen von Periderm begrenzt ist. Die in derselben Weise wie bei *Ankyropteris corrugata* von der Stele abgehende Blattspur besitzt einen hauptsächlich sekundär ausgebildeten Holzkörper, während dieser im Blattstiel nur aus primären Elementen besteht. Die Form des Blattstielbündels ähnelt dem von *Dineuron*. Es besteht aus einem mittleren Band, an dessen Enden sich Fortsätze („Antennae") finden. An jedem Ende des Bandes ist eine Einbuchtung, die offenbar nicht verschlossen wird. Stamm und Blattstiel tragen verzweigte, stachelähnliche Aphlebien. Diarche, verzweigte Wurzeln treten vielfach auf; sie besitzen ein Periderm und bisweilen ein sekundäres Holz. *Botrychioxylon* ist den *Zygopterideae* einzuordnen und steht am nächsten *Metaclepsydropsis*, bei dem allerdings Sekundärholz nur ausnahmsweise auftritt. Mit *Botrychium* zeigt es mehrfache Ähnlichkeit und die Verwandtschaft der *Zygopterideae* zu den *Ophioglossaceae* wird durch *Botrychioxylon* weiter gestützt.

167. **Scott, D. H.** L'évolution des plantes. (Scientia, vol. XII, 6ème Année [1912], No. XXV, 5, p. 91—106. Bologna 1912.)

Verf. behandelt die neuzeitlichen Ansichten über den geschichtlichen Verlauf der Entwickelung der Pflanzen. Es wird der Zusammenhang der sexualen und asexualen Generation bei Moosen und Farnen besprochen und auf die Ansicht von Gaskell hingewiesen, nach der jede folgende Gruppe hervorgegangen ist aus einem Gliede der vorgeschrittensten Gruppe der Epoche. Auf Grund der palaeontologischen Befunde wird diese Ansicht erklärt. Im Vergleich zu ihr werden die Ansichten von Lignier und Tansley ausführlich erörtert und die Einteilungen der Pflanzen, wie sie Lignier und Jeffrey vorgenommen haben, miteinander verglichen. Am Schluss kommt Verf. auf die *Cycadofilices* und die *Pteridospermeae* und die sich aus diesen ergebenden Ansichten über die Entwickelung der Pflanzenwelt zu sprechen.

168. **Scott, Mrs. D. H.** New Species of the fossil genus *Traquairia* (Proceed. Linn. Soc., 124. Sess., 1911, p. 10.)

S. B. J. für 1911, No. 211.)

168a. **Senn, G.** Ein tannenzapfenartiges Kieselfragment aus der Wüste bei Heluan. (Verh. Naturf. Ges., Basel XXII [1911], p. 240—246.)

Verf. bekam ein tannenzapfenartiges Objekt aus Feuerstein aus der Wüste bei Heluan, das äusserlich einem *Cedrus*-Zapfen ähnelt. Bei genauerer Untersuchung, makroskopisch und mikroskopisch, zeigte sich, dass es überhaupt nicht organischen Ursprungs ist; u. a. enthält es Globigerinenschalen. Derartige Objekte kommen, meist mit Windschliff zusammenhängend, in der ägyptischen Wüste öfter vor. Leider ist gar keine Abbildung gegeben.

169. **Seward, A. C.** An early Cretaceous Flora. (Nature, LXXXIX, März—August 1912, p. 330—331.)

Enthält eine Besprechung von Berry, Maryland Geological Survey-Lower Cretaceons. (S. B. J. für 1911, No. 21—23.) Nagel.

170. **Seward, A. C.** Dicotyledonous leaves from the coal measures of Assam. (Rec. geol. Surv. India, XLII, 1912, p. 93–101, 2 pl.)

Die Blattabdrücke stammen aus Schiefertonen, deren Alter — Kreide oder Tertiär — sich geologisch und palaeontologisch noch nicht bestimmen lässt. Das Material ist zu dürftig und lässt sich daher keiner bestimmten Gattung einordnen. Beschrieben werden *Phyllites kamarupensis* n. sp. und *Phyllites* sp. Verf. zählt 13 Familien auf, von denen einzelne Vertreter sich in mancher Hinsicht mit den Funden vergleichen lassen. Nagel.

171. **Seward, A. C.** A new genus of Fossil Plants from the Stormberg-Series of Cape Colony. (Records Albany Mus., II, 1912, p. 284—286, 1 pl.)

Beschreibt einen *Bernoullia*-ähnlichen Farn als *Stormbergia Gardneri* n. g. et sp.

172. **Seward, A. C,** A petrified *Williamsonia* from Scotland. (Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. CCIII, 1912, p. 101—126, Textfig. 1—3, Taf. 9—12.)

Ein schon von Hugh Miller beschriebener und abgebildeter *Williamsonia*-Zapfen ist vom Verf. einer neuen Untersuchung unterzogen und mit dem Namen *Williamsonia scotica* belegt worden. Der Zapfen stammt von Eathie bei Cromarty und gehört dem Lias oder Kimmeridge an. Er ist eiförmig und bedeckt mit zahlreichen linearen Brakteen. Seine zylindrische Axe trägt im unteren Teil Brakteen und lange Haare, im oberen interseminale Schuppen und Megasporophylle. Wahrscheinlich wurde er an einem seitlichen Zweige getragen. Die oberen Brakteen sind eingehüllt in eine Masse langer Haare, die der Epidermis der Brakteen und des unteren Teiles der Zapfenaxe ansitzen. Die interseminalen Schuppen sind im Querschliff polygonal und rosettenförmig zu 5 bis 6 um jedes Megasporophyll angeordnet. Die offenbar noch nicht reifen Megasporophylle bestehen aus einer zylindrischen Axe, die ein endständiges Megasporangium trägt. Letzteres ist am Apex rohrförmig gestaltet und in ein einzelnes zu einer Mikropylarröhre verlängertes Integument eingeschlossen. Das vorliegende Fossil wird verglichen mit anderen Arten der Gattungen *Williamsonia*, *Bennettites* und *Cycadeoidea*. Bezüglich der systematischen Stellung wird auf die Unterscheidung zwischen *Williamsonia*, *Bennettites* und *Cycadeoidea* hingewiesen und die durch die Kenntnis der Bennettiteen angeregten Schlüsse über die Abstammung der Angiospermen erörtert.

173. **Seward, A. C.** Mesozoic plants from Afghanistan and Afghan-Turkistan. (Mem. geol. Surv. India, N. S. IV, 1912, 57 pp., 7 pl.)

Es handelt sich um eine Sammlung von Afghanistan und eine von Kahmard und Chail in Turkistan. Am wichtigsten sind *Equisetites ferganensis* Sew., *Sagenopteris Phillipsi* Brongn. sp., *Klukia exilis* Rac. in schönen fertilen Stücken, *Coniopteris hymenophylloïdes* Brgt. sp. *Haydenia thyrsopteroïdes* n. g. et sp. ist ein Farn von *Sphenopteris*-Charakter mit randlichen Sori, die eine napfförmige Vertiefung zeigen. *Dictyophyllum* sp., *Cladophlebis denticulata* Brgt sp., *Cl. haiburnensis* L. und H. sp., *Taeniopteris* cf. *vittata* Brgt. sp., *Ginkgo digitata* Brgt. sp., *Stenorhachis lepida* Heer sp., *Phoenicopsis Potoniei* Krass sp., *Williamsonia Haydeni* n. sp. (verwandt mit *W. gigas*), *Nilssonia compta*, *mediana*, *saighanensis* n. sp. (sehr ähnlich *N. orientalis* Heer), *Ctenis* sp., *Podozamites lanceolatus* (und var.), *P. saighanensis* n. sp. und *Griesbachi* n. sp. (sehr breit) u. a., *Pityophyllum* sp.; dann ein fossiles Holz: *Cupressinoxylon orientale* n. sp.; *Pagiophyllum setosum* *Phill*, sp. Zum Schluss gibt Verf. mehrere Tabellen, die das

weitere Vorkommen der behandelten Pflanzen dartun, auch ein Kärtchen von Asien mit den Fundpunkten von Jurapflanzen. Verf. hält die Flora für mitteljurassisch.

174. **Seward, A. C.** Lower Gondwana plants from the Golabgarh Pass, Kashmir. Palaeont. Indica. (Mem. Geol. Surv. India, N. S. IV, 1912, mem. 3, p. 1—10, Taf. 1—3.)

Verf. beschreibt *Glossopteris indica* vom Golabgarh-Pass, eben dorther *Vertebraria indica* R., *Callipteridium* sp. (?) eben dorther, *Cordaites Hislopi* Bunb. sp. desgl.; am interessantesten ist *Psygmophyllum Haydeni* n. sp. (desgl.), bei dem auf die Unterschiede gegen ähnliche Formen aufmerksam gemacht wird. *Rhipidopsis ginkgoides* ähnelt *Ps. Haydeni* etwas.

175. **Seward, A. C.** Jurassic plants from Amurland. (Mém. Com. géolog. St.-Petersburg, N. S. Livr. LXXXI, 1912, 34 pp., 3 Taf.; russisch und englisch.)

Die Pflanzen stammen vom I. Tyrma-Fluss, II. Dźegdagle-Berg und III. vom Umalta-Fluss, die meisten von der Lokalität I. Verf. gibt eine kritische Übersicht über die von Heer beschriebenen Amurpflanzen und bringt dann die neuen Beschreibungen. Es werden angegeben *Equisetites* sp., *Coniopteris burejensis* Zal. sp., dort weit verbreitet; die allgegenwärtige *Coniopteris hymenophylloides; Sphenopteris tyrmensis* n. sp.; *Cladophlebis haiburnensis* L. u. H. sp.; *Nilssonia Schmidti* Heer sp. (Heers *Anomozamites Schm.*); *Nilssonia mediana* Leck.; *Ginkgo* cf. *Obrutschewi* Sew.; *Stenorhachis lepida* Heer (Gingkophyte?); *Podozamites lanceolatus* L. u. H. sp.; *Pityophyllum Nordenskiöldi* Heer sp.; *Pinites* cf. *Kobukensis* Sew.; *Desmiophyllum* sp. Heer hielt die Schichten für Braunjura; Verf wagt auf Grund seines kleinen Materiales keine bestimmte Äusserung.

176. **Sibly, T. Fr.** The Carboniferous Succession in the Forest of Dean Coal-field. (Geol. Magaz. Dec. V, IX, 1912, p. 417—422.)

Im allgemeinen rein stratigraphisch. In dem Drybrook-Sandstein (= Millstone grit) wurde ein *Lepidodendron* gefunden. Auch auf die Arbersche Arbeit (s. No. 9) wird Bezug genommen.

*177. **Simpson, E. S.** Unusual types of petrifaction from Dandarragan. (Journ. nat. Hist. and Sc. Soc. W. Australia, IV, 1912, p. 33 bis 37. ill.)

178. **Stappenbeck, R.** Umrisse des geologischen Aufbaus der Vorkordillere zwischen den Flüssen Mendoza und Jachal. (Geol. u. palaeont. Abhandl., herausg. von Koken, N. F. IX (XIII), Jena 1911, 4, 5, p. 275—414, 3 Taf., 33 Textfig.)

Die Arbeit wird hier angeführt, weil sie auch eine Zusammenstellung der Pflanzenfunde in den Gondwanaschichten der dortigen Gegend (Mendoza, Retamito) enthält, und weil auch Neufunde berücksichtigt sind. An mehreren Stellen sollen Perm- und Unterkarbonpflanzen gemischt vorkommen, z. B. *Asterocalamites, Lepidodendron* cf. *australe* mit *Gangamopteris* oder *Cardiopteris polymorpha* (!) und *Adiantites antiquus* mit *Neuropteridium validum!* (Man darf solchen Mischfloren wohl mit Misstrauen gegenüberstehen. — Ref.)

179. **Stark, P.** Beiträge zur Kenntnis der eiszeitlichen Flora und Fauna Badens. (Ber. Natforsch. Gesellsch. Freiburg i. Br., XIX, 1912, p. 153—272.) Auch Diss. Freiburg 1912, 120 pp.

Verf. hat in dieser wertvollen Arbeit die Pflanzenführung in quartären Schichten an 14 Lokalitäten untersucht, von denen 2 diluvial, 3 an der Grenze

von Diluvium und Alluvium stehen, die übrigen alluvial sind (Torfe aus Mooren). Am wichtigsten sind die glazialen Tone von Rümmingen und Merzhausen, die arktisch-alpine Typen enthalten, wie *Salix retusa, reticulata* und *arbuscula*, daneben nordische Moose und Schnecken; daneben kommen klimatisch mehr indifferente Typen vor. Verf. vergleicht diesen Pflanzenverein mit Tundravegetation; mit der Annahme eines kalten Steppenklimas stehen die Funde nicht im Widerspruch. Eine Parallellisierung der Schichten in den untersuchten Mooren ist kaum durchführbar, da die Vermoorung ja an verschiedenen Stellen zu verschiedener Zeit eingesetzt haben kann und wird. Aus der unterlagernden „Seekreide", die sich noch am ehesten gleichsetzen lässt, gibt Verf. zahlreiche glaziale Schneckenarten an; die Seekreiden werden daher noch unter dem Einfluss des Glazialklimas gestanden haben. Im Torf und in der Seekreide fand sich an nordischen Arten *Hypnum trifarium*, im Schwenninger Moor in Torf *Betula nana*. Im ganzen konnte Verf. ermitteln, dass die Glazialrelikte in den Torfen wie in der Gegenwart im Rückgange begriffen waren bzw. sind. Die Temperaturverhältnisse können meist nicht viel anders als heute gewesen sein, da sich in den Torfen mit *Hypnum trifarium* usw. *Tilia*-Pollen viel fanden. Auch für den Eichenmischwald, der früher dort viel verbreiteter war als jetzt, ist nur die Annahme einer ganz geringen Klimaschwankung zulässig, wenn überhaupt eine solche vorhanden war. Verf. warnt vor zu vielen Schlüssen aus der ehemaligen Vegetation der Moore, bei der eher die ökologischen Vegetationsänderungen zu berücksichtigen sind. Zum Schluss gibt er eine Liste der gefundenen Pflanzen und Tiere, Pflanzen fast 60 an der Zahl. Verschiedene Forscher haben Verf. beim Bestimmen der Moose mitgeholfen.

180. **Steinmann, A.** Über *Haliserites*. (Verh. nat. Ver. Rheinland u. Westfalen, 1912, p. 49—55, 1 Textfig. — Auch: Ber. Versamml. Niederrhein. geol. Ver. für 1911.)

Verf. hat an einem zu dieser Alge des Unterdevons gestellten und damit zusammen vorkommenden Rest kolbenförmige Anschwellungen beobachtet, die er für Gametosome („Fruchtstände") von *Haliserites* hält und die die Verwandtschaft mit *Fucus* für ihn sicher machen. Verf. findet diese Verwandtschaft so nahe, dass er nach einem Vergleich mit europäischen *Fucus*-Arten *Haliserites* zu *Fucus* selbst stellt und die lebenden Arten als Mutationen jenes uralten Vorfahren auffasst, so dass er statt *Fucus vesiculosus Fucus dichotomus* (älterer Name für *H. Dechenianus* teste Steinmann) mut. *vesiculosa* sagt. Eine irgendwie nennenswerte Änderung hat der *Fucus*-Stamm seit dem Devon nicht erfahren, ein ausgezeichnetes Beispiel für die Persistenz der Formen bei Gleichbleiben der Lebensbedingungen.

181. **Sterzel, J. T.** Der „versteinerte Wald" im Garten des König-Albert-Museums und das Orth-Denkmal in Chemnitz-Hilbersdorf. (XVIII. Ber. Naturwiss. Ges. Chemnitz, 1912, p. 51—64, Taf. I u. II.)

Verf. beschreibt die Neuaufstellung der bekannten und jetzt wieder vermehrten Sammlung von verkieselten Stämmen aus dem dortigen Rotliegenden, die jetzt vor dem König-Albert-Museum stehen. Es werden auch nähere Auslassungen über die Rotliegendflora und über die Verkieselungsvorgänge geboten. Verf. hält an der Verkieselung in situ fest und zieht wieder die Yellowstone-Park-Stämme heran. Die einzelnen Stämme und ihre Geschichte werden ebenfalls näher behandelt.

182. **Sterzel, J. T.** Über den *Xylopsaronius*. (XVIII. Ber. Naturwiss. Ges. Chemnitz, 1912, p. 65—69.)

Verf. hat sich auch von dem Pohligschen *Xylopsaronius* eine Scheibe kommen lassen und ebensowenig wie Solms-Laubach etwas von dem Sekundärxylem bemerken können. Der *Psaronius* gehört nach Verf. vielleicht zu *Ps. Cottae* Corda. Demgemäss fallen auch alle weiteren „phylogenetischen“ an den *Psaronius* von Pohlig geknüpften Folgerungen.

183. **Stevens, N. E.** A Palm from the Upper Cretaceous of New Jersey. (Amer. Journ. Sci., XXXIV, 1912, p. 421—436, 24 Textfig.)

Untersuchung eines verkieselten unteren Palmstammendes mit Wurzelresten, das aus der Oberen Kreide von Seabright in der Nähe von Sandy Hook, New Jersey, stammt. Zwischen den Leitbündeln finden sich keine Sklerombündel. Die Leitbündel werden in Anlehnung an die Arbeit von Stenzel untersucht. Das Skleromgewebe ist im Querschliff oval und an der Grenze gegen den Leitstrang etwas eingebuchtet. Der Leitstrang ist etwas verschieden gebaut, je nachdem das Bündel mehr im inneren Teil des Stammes liegt („longitudinal bundle“) oder im äusseren („transition bundle“ und „oblique bundle“). Thyllenbildungen, bisher bei fossilen Palmen unbekannt, wurden in den Leitelementen des Stammes und besonders der Wurzeln beobachtet. Ebenso konnten Pilzhyphen im Stamm und in den Wurzeln festgestellt werden. Die besser als der Stamm erhaltenen Wurzeln umgeben in grosser Zahl das Stammende. Verzweigungen treten anscheinend vielfach auf. Die Aussenrinde besteht aus mehreren Lagen langgestreckter, dickwandiger Zellen. Die innere Rinde wird in drei Zonen gegliedert: eine äussere Zone aus dickwandigen Zellen, eine mittlere aus derberem Parenchym gebildete mit eingestreuten Steinzellen, in der sich zahlreiche grosse, radial gestreckte Lakunen finden, und eine innere aus dünnwandigen Zellen zusammengesetzte. Die Zellumina nehmen von der Aussenrinde bis zur mittleren Zone der inneren Rinde an Grösse zu; in der inneren Zone sind sie wieder kleiner. Eine gewöhnlich eine Zellage starke Endodermis schliesst das Rindengewebe nach innen ab. Dann folgt ein ebenfalls gewöhnlich eine Lage starker Perizykel. Das sich anschliessende Leitbündelsystem besteht bei der ausgewachsenen Wurzel aus einer grossen Zahl von Protoxylem- und Phloemgruppen, die die für Wurzeln charakteristische Wechsellagerung zeigen und von dichtem Sklerenchymgewebe eingehüllt sind. Darauf folgt eine Zone von grosslumigen, dickwandigeren Zellen, zwischen denen häufig Interzellularräume auftreten. Im Zentrum finden sich endlich bis sechs grosslumige, von Sklerenchymgewebe umgebene Leitelemente. Jüngere Wurzeln zeigen hier einen etwas abweichenden Bau. Das Fossil stellt eine neue Art dar und erhält den Namen: *Palmoxylon anchorus*.

184. **Stiles, W.** The *Podocarpeae*. (Ann. Bot., XXVI, 1912, p. 443—514, t. 46—48.)

Ein näheres Referat dieser wichtigen Arbeit (s. Systematik) ist hier zwar nicht am Platze, paläontologisch wichtig sind jedoch die Ansichten des Verfassers bezüglich der Verwandtschaft mit anderen Coniferenfamilien und der Abstammung von niederen Gruppen. *Saxegothaea* zeigt in mehrfacher Hinsicht engere Beziehungen zu den Araucarieen; die ganze Gruppe wird wohl eher mit diesen als den Abietineen verwandt sein. Die Verwandtschaft der *Podocarpeae* zu den *Taxeae* scheint Verf. sehr gering, da *Taxus*, *Torreya* und *Cephalotaxus* von ihnen durch verschiedene fremde Merkmale getrennt

sind; *Phyllocladus* wird meist als eine Art Bindeglied betrachtet. Die Abietineenverwandtschaft wurde meist von den Autoren angenommen, die über die Gametophytenstruktur gearbeitet haben; der Bau des Holzes und die weibliche Fruktifikation sind aber sehr verschieden.

Verf. geht auch auf den Ursprung des Coniferen überhaupt ein. Die meist verbreitete Anschauung, dass die *Cordaïtales* die Urväter der Coniferen sind, billigt Verf. nicht; denn gerade die primitiven Podocarpeengattungen, die am meisten Beziehungen zu den Abietineen und Araucarieen zeigen, haben in ihren primitiven Merkmalen mit den Cordaïteen keine Beziehung. So kann der Ursprung nur bei den *Lycopodiales* gesucht werden; die Makrosporophylle und Mikrosporophylle können bei diesen sehr gut mit den entsprechenden Organen der Araucarieen und Podocarpeen verglichen werden. Die Sporangien erlangten durch Septierung Mehrsamigkeit. Samenbildungstendenz hatten die *Lycopodiales* so gut wie die *Filices-Cycadofilices* (s. *Miadesmia, Lepidocarpon*). Die Gefässbündelanatomie, einnervige Blätter, bieten weitere Vergleichspunkte. Der Besitz von Primärbündeln in der Stele der *Lycopodiales* kann nicht gegen die Annahme der Verwandtschaft mit den Coniferen ausgenützt werden, denn sowohl bei den *Lycopodiales* wie bei den *Cycadofilices* ist die Tendenz der Beseitigung des Zentripetalholzes offensichtlich.

185. **Stopes, M. C.** Palaeobotany versus stratigraphy in New Brunswick. (Report Brit. Ass. Dundee, 1912, Sect. C. — Geol. Magaz., Dec. V, IX, 1912, p. 467—468.)

Die Schichten, die eine echte Carbonflora führen, waren von Dawson für Devon erklärt worden und in seinen Schriften findet man auch ein Gemisch von Carbonpflanzen und Devonpflanzen beschrieben. Neuerdings (Matthew) wurden die Schichten sogar für silurisch erklärt. Es handelt sich aber um typisches (mittleres) Produktives Carbon.

186. **Szafer, W.** Eine *Dryas*-Flora bei Krystynopol in Galizien. (Bull. Acad. Sciences Cracovie, October 1912, Ser. B, p. 1103—1123, t. 58.)

Der Fundort liegt in der Nordostecke von Galizien. Verf. gibt ein Profil des Aufschlusses und beschreibt dann die Pflanzenreste, die sich in einem Ton eingebettet fanden. Der untere Teil des Profils ist nur erbohrt. Verf. beschreibt Algen (det. Dr. Woloszynska), Laubmoose (det. Zmuda), letztere meist kalkhold. Am interessantesten sind die Blütenpflanzen: *Alnus viridis* (Holz), *Betula nana*, *? B. humilis*, *Salix polaris*, *S. retusa*, *S. reticulata*, *? S. myrtilloïdes*, *Dryas octopetala*, *Polygonum viviparum*, *Batrachium* sp., *Galium* sp., *Myriophyllum* sp., *Potamogeton pusillus*, *Carex Goodenoughii*. Es ist also eine echte *Dryas*-Flora vorhanden, „eine Moos- und Zwergstrauchtundra von ausgesprochen arktischem Charakter, neben einer Wasserflora, deren Vertreter noch heutzutage bei Krystynopol zu finden sind“. Die Tone mit den Pflanzen sind während der Vereisung gebildet. Die Hangendschichten des Profils enthalten neben Mollusken *Quercus* sp. und *Corylus avellana*, also eine wärmere Flora.

187. **Taramelli, T.** A proposito del giacimento carbonifero di Manno presso Lugano. (Rend. Istit. Lombardo, XLV, 1912, Ser. 2, p. 721 bis 730.)

Die Arbeit ist im allgemeinen geologisch-tektonischer Art; in dem Carbon von Manno hatte Gümbel schon früher *Sigillaria tesselata*, *S. elongata* und *Calamites Cisti* angegeben. Verf. hat dort neues Material gesammelt, das

Sordelli bestimmt hat; so kommen zu den obengenannten Fossilien z. B. noch *Lepidodendron aculeatum*, vier weitere rhytidolepe Sigillarien (*S. rugosa ?*, *S. deutschiana* u. a.), *Calamites cannaeformis, approximatus, gigas*. Sordelli hält den Horizont für unteres Stephanien mit Einschlag von Westphalientypen. Verf. hält aber das Material für eine Horizontbestimmung für ungenügend.

188. **Thoday (Sykes), M. G. and Berridge, E. M.** The Anatomy and Morphology of the Inflorescences and Flowers of *Ephedra*. (Ann. Bot., XXVI, 1912, p. 953—985, 1 pl., 21 textfig.)

Es wird die äussere Morphologie und der Bau des Leitungssystems der Infloreszenzen und der Blüten mehrerer Arten von *Ephedra* besprochen. Ihre männlichen und weiblichen Blüten werden dem Bau nach verglichen mit den Blüten von *Welwitschia* und den *Bennettitales*. Verff. stellen den Sporangiophor der männlichen Organe von *Ephedra* in Beziehung zu dem Sporophylldiskus von *Welwitschia* und den *Bennettitales* und möchten deswegen auch annehmen, dass das eine in den Fortpflanzungsorganen von *Welwitschia* und *Ephedra* entwickelte Ovulum den zahlreichen miteinander verschmolzen anzunehmenden Ovula einer Blüte, wie sie *Cycadeoidea* darstellt, entspricht.

189. **Thomas, H. H.** *Stachypteris Hallei:* a new Jurassic fern. (Proc. Cambridge philos. Soc., XVI, 7, 1912, p. 610—614, pl. IV.)

Die Auffindung von *Stachypteris*-Stücken im Jura von Whitby und Marske (Yorkshire) gehört zu den interessanteren Entdeckungen der englischen Yorkshire-Flora-Kommission. Sie ähneln den von Saporta beschriebenen *St. spicans;* die Sporangien haben einen vertikalen oder schwach schiefen Ring. Auch Sporen wurden erhalten, die eigentümliche papillöse Skulptur zeigen. Die Sori sind monangisch und dadurch an die Schizaeaceen erinnernd, die Lage des Annulus erinnert mehr an Cyatheaceen. Es liegt aber weder eins noch das andere vor.

190. **Thomas, H. H.** A new jurassic member of the *Marattiaceae*. (Brit. Assoc. Dundee, 1912, Sect. K, 1 p.)

Als *Marattiopsis anglica* n. sp. beschreibt Verf. neue Funde aus der Juraflora von Yorkshire, die der bekannten *M. Münsteri* des Lias ähneln. Synangien und Sporen werden näher beschrieben, letztere sehr denen von *Angiopteris* ähnlich. Streng zu scheiden von diesen *Marattiopsis*-Arten, die früher auch als „*Taeniopteris*“ bezeichnet wurden, sind die echten (ungefiederten) *Taeniopteris*-Arten, die sicher keine Farne sind, sondern Cycadophyten, worauf auch die Epidermisstruktur weist, wahrscheinlich Bennettiteen.

191. **Thomas, H. H.** On some methods in Palaeobotany. (New Phytologist, XI, 4, 1912, p. 109—114.)

Behandelt einige neuere Untersuchungsmethoden von Pflanzenresten, die in der Art von Abdrücken als dünne Kohlenhaut erhalten sind und in der Haut noch unterscheidbare Gewebeteile besitzen („mummified plants“). Es wird ausführlich beschrieben das Verfahren mit der Schultzeschen Lösung bei Untersuchung von Epidermen, Sporangien und Sporen, die Anwendung von Cedernholzöl und der Gebrauch der Collodiummethode, die für Untersuchung versteinerter Hölzer von besonderem Wert ist. Alle diese Methoden sind meist von Nathorst mitgeteilt oder verbessert.

192. **Thomas, H. H.** Note on the occurrence of *Whittleseya elegans* Newb. in Britain. (Palaeobot. Zeitschr., I, 1, 1912, p. 46—48, 2 Fig.)

Verf. hat diese sehr eigenartige Pflanze im englischen Carbon gefunden;

Doulton's clay-pit bei Dudley (Staffordshire). Bisher war sie nur aus Nordamerika und Niederschlesien bekannt.

193. **Thompson, W. P.** The structure of the stomata of certain cretaceous Conifers. (Bot. Gazette, LIV, 1912, p. 63—67, Taf. 5, 6.)

Verf. hat die Stomata der aus der Kreide von Portugal stammenden *Frenelopsis occidentalis* Heer anatomisch untersucht und verglichen mit den Stomata der rezenten *Agathis bornensis*, sowie mit denen der Kreidepflanzen *Androvettia statenensis* Hollick und Jeffrey und *Brachyphyllum macrocarpum* Newberry. Er stellt fest, dass die Stomata von *Frenelopsis* zwei unter der Epidermis gelegene Schliesszellen („guard cells") besitzen, über denen fünf rosettenartig angeordnete Epidermiszellen („accessory cells") sich befinder. Die Schliesszellen sind daher bei der mikroskopischen Oberflächenansicht meist verborgen. Die von Zeiller und Berry beschriebenen „guard cells" sind daher in Wirklichkeit auch die „accessory cells" der Epidermis.

194. **Thompson, W. P.** The Anatomy and Relationships of the *Gnetales*. I. The Genus *Ephedra*. (Ann. Bot., XXVI, No. CIV, 1912, p. 1077 bis 1104, Textfig. 1—2, Taf. XCIV—XCVII.)

Stellt auf Grund der anatomischen Befunde fest, dass wenig Anhaltspunkte für eine Verwandtschaft zwischen *Ephedra* einerseits und den *Cycadales* und *Bennettitales* anderseits vorhanden sind, dass vielmehr zahlreiche anatomische Merkmale bei *Ephedra* für eine Verwandtschaft mit den *Coniferae* sprechen.

195. **Thomson, R. B. and Allin, A. E.** Do the *Abietineae* extend to the Carboniferous? (Bot. Gazette, LIII, 1912, p. 339—344, Tafel 26.) (Auch Brit. Ass. Dundee, 1912, Sect. K.)

Als Tatsachenunterlage für die Anschauung eines Hinabreichens der Abietineen bis ins Carbon oder Permocarbon führte Jeffrey *Pityoxylon Conwentzianum* Göpp. aus dem „Carbon" von Waldenburg und *P. chasense* Penhallow aus dem Perm von Kansas auf. Ersteres als auf einer Halde gesammelt und der Struktur nach weit jünger hat schon Gothan als nicht carbonisch erwiesen. Er hatte auch *P. chasense* P. angezweifelt, und die Untersuchungen der Verff. an den nach Penhallows Tod zugänglich gewordenen Originalschliffen bestätigen dies durchaus. Das Holz hat gar keine Harzgänge in den Markstrahlen, wie Penhallow angab, sondern es handelt sich in den dickeren Markstrahlen um solche, die Leitbündel (!) führen. Es ist also auch mit *„Pityoxylon" chasense* als karbonische Abietinee aus.

*196. **Tilton, J. L.** The first reported petrified American *Lepidostrobus* is from Warren County, Jowa. (Proc. Jowa Ac. Sc., XIX, 1912, p. 163—165.)

Bezieht sich auf den in B. J. für 1911, No. 72 behandelten Zapfen.

Tison s. **Lignier**.

197. **Vernon, R. D.** On the Geology and Palaeontology of the Warwickshire Coalfield. (Quart. Journ. Geol. Soc., LXVIII, 1912, p. 587 bis 638, pl. 57—60, 1 Karte [t. 61].)

Verf. hat insbesondere die Flora, aber auch die Fauna der Carbonschichten von Warwickshire untersucht. Er bietet am Schluss eine tabellarische Übersicht der dort vertretenen Carbonhorizonte mit den wichtigsten Fossilien. Rotliegend mit *Walchia imbricata* Sch., Keele-beds (mit dem folgenden = Upp. Coal meas.) mit *Pecopteris polymorpha, arborescens*, Haunchwood Sandstones mit *Neur. ovata, scheuchzeri, rarinervis* usw., Nuneaton clays mit

wenig Pflanzen, darunter middle coal measures mit *Neur. Schlehani, Zeilleria delicatula, Sigillaria elongata.* Ein grosser Teil der Carbonschichten mit roter Färbung von dort war sonst als Perm kartiert worden.

198. **Wahnschaffe, F., Graebner, P. und Hanstein, R. v.** Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna. Mit einer Einführung von **Dr. H. Potonié.** 2. Aufl. Jena, G. Fischer, 1912, 8⁰, 82 pp., 15 A.)

Behandelt auch die vielbesprochenen Grunewaldmoore, weshalb die Schrift hier erwähnt ist.

*199. **Wangerin.** Über die Abstammung der Blütenpflanzen. (Jahresber. preuss. bot. Ver., 1911 [1912], p. 49—50.)

Verf. erörtert in einem Vortrage die Theorien von Hallier und Arber-Parkin über die direkten Vorfahren der Blütenpflanzen, unter besonderer Bezugnahme auf die Bennettiteen. Nagel.

*200. **Warren, E.** On some specimens of Fossil Wood in the Natal Museum. (Ann. Natal Mus., II, 3, 1912, p. 345—380, 3 Taf.)

Verf. beschreibt zwei *Dadoxylon*-Arten aus dem Permocarbon von Natal. Eins davon, das vielleicht auch in Kreideschichten vorkommt, wird als *Dadoxylon australe* Arber bestimmt, das andere mit *Araucarioxylon latiporosum* Kraus verglichen. Von Zululand wird (wohl tertiären Alters) Dikotylenholz angegeben, das mit *Eugenia cordata* Laws. verglichen wird.

*201. **Weiss, F. E.** The microscopical study of fossil plants. (Ann. Rep. and Trans. Manchester micr. Soc., 1911 [1212], p. 34—42.)

202. **Wherry, E. T.** Age and Correlation of the „New Red" or Newark Group of Pennsylvania. (Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, LXIV, 1912, p. 373—379.)

In der genannten Gruppe von Pennsylvanien fanden sich nur ganz wenig Pflanzenfossilien, auf Grund deren die Parallelisation des „New Red" noch nicht genauer möglich ist. Vielleicht handelt es sich um ein Äquivalent des Buntsandsteins.

203. **Wherry, E. T.** Silicified wood from the Triassic of Pennsylvania. (Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXIV, July 1912, p. 366—372, pl. 3, 4.)

Es kommen dort vor: *Araucarioxylon virginianum* Knowlt., *A. vanartsdaleni* n. sp., *Brachyoxylon pennsylvanicum* n. sp. Hölzer kommen dort an vielen Orten vor. Die Figuren zeigen sehr wenig.

204. **White, D.** The characters of the fossil plant *Gigantopteris* Schenk and its occurrence in North-America. (Proc. U. S. Nation. Mus., XLI, 1912, p. 493—516, pl. 43—49.)

Die Entdeckung des Vorkommens von *Gigantopteris* im Perm Nordamerikas ist zweifellos eine der interessantesten neueren paläobotanischen Entdeckungen in Nordamerika. Es ist eine neue Art: *G. americana* D. Wh., die sich an die ostasiatische *G. nicotianaefolia* Schenk anschliesst; Aderung usw. stimmen überein, die Gestalt ist etwas abweichend. Die Exemplare, zahlreich an den Lokalitäten auftretend, stammen teils aus Texas (Wichitia-Formation) bei Fulda, Baylow County, wo sich mehrere Fundorte finden, teils aus Oklahoma, ebenfalls an mehreren Orten. Verf. beschreibt dann die Eigentümlichkeiten näher; zu der Pflanze rechnet er ebendort vorkommende *Cardiocarpon*-ähnliche Samen und eigentümliche Organe, die er als pollentragend, also als männliche Organe anspricht. Hierauf folgt die Betrachtung der Begleitflora

an den einzelnen Stellen unter Bezugnahme auf die ostasiatischen Vorkommen. Die Begleitflora ist eine echt permische mit gewöhnlichen Rotliegendfarnen *Pecopteris, Callipteris* und dergleichen, daneben Formen wie *Odontopteris Fischeri?, O.* cf. *permiensis*, an einer Stelle auch *Glenopteris* (Kansas); *Taeniopteris, Sphenophyllum, Gomphostrobus* seien von gewöhnlichen Elementen noch erwähnt. Die obengenannten „*Odontopteris*" weisen auf Elemente des russischen Perm (Ural). Sehr wichtig ist aber das Auftreten von Walchien hier, die bisher nur einmal in Nordamerika gefunden wurden (Colorado), also ebenfalls in den östlichen Staaten, während sie in den Weststaaten fehlen. Als russisches Element sei noch *Psygmophyllum* cf. *cuneifolium* hinzugefügt. Die Flora hat danach allgemein den Charakter einer nordamerikanisch-europäischen Rotliegendflora; daneben zeigt sie aber Einmischungen ostasiatischen Elements (*Gigantopteris*) und vielleicht der im russischen Ural bekannten Permtypen. Verf. meint ferner, dass die *Gigantopteris*-Flora wohl der *Glossopteris*-Flora Südasiens vorausging. Vielleicht hat diese auch die Regionen Nordamerikas berührt, von Süden kommend; in China kommt ja *Gigantopteris* und *Glossopteris* z. T. in gleichen Regionen vor (Yünnan).

205. **Wieland, G. R.** A study of some american fossil Cycads Part VI. On the smaller flower-buds of *Cycadeoidea*. (Amer. Journ. Sci., IV. Ser., vol. XXXIII, No. 194, 1912, p. 73—91, Textfig. 1—11.)

Bei seinen Untersuchungen über verkieselte Cycadeen hat Verf. festgestellt, dass einige Stammreste nicht, wie bisher angenommen wurde, jugendliche Fortpflanzungsorgane tragen und daher als jüngere Pflanzen anzusehen sind, sondern dass sie ausgewachsene Pflanzen mit vollständig reifen, allerdings zwergenhaften Blütenknospen darstellen. Es sind daher auch in systematischer Hinsicht einige Änderungen vorzunehmen, besonders mit einigen von Ward beschriebenen Arten. In der vorliegenden vorläufigen Mitteilung wird nachgewiesen, dass *Cycadeoidea Marshiana*, die nur elf oder zwölf Mikrosporophylle besitzt, nicht zu identifizieren ist mit *C. dacotensis*, bei der 18 oder 20 Mikrosporophylle auftreten. Voraussichtlich sind alle grösseren verzweigten Stücke von Minnekahta zu der starken, grossblütigen *Cycadeoidea dacotensis* zu stellen, die wahrscheinlich *C. colossalis, C. minnekahtensis* und einige andere Arten in sich einschliesst, mit *C. superba* als einem sehr nahe verwandten Typus. Dagegen gehören die mittelgrossen Stücke, die vielleicht Pflanzen mit jüngeren Fortpflanzungsorganen gewesen sein könnten, fast alle zu *C. Marshiana*. Als Typus für die kleineren Formen verzweigter Stämme kommt *C. nana* in Betracht. Es werden dann einige gut erhaltene Stücke von *C. Marshiana* nach ihrem anatomischen Bau besprochen und ein neu aufgefundenes verzweigtes Stück von Minnekahta mit der bisher nur unverzweigt bekannten, von Ward beschriebenen *C. nana* identifiziert. Letztere besitzt in ihrem Fortpflanzungsorgan ein flaches oder konvexes Parenchymkissen, im Gegensatz zu *C. dacotensis* und *C. Marshiana*, die ein langgestrecktes Parenchymkissen aufweisen. Zum Schluss werden einige entwickelungsgeschichtliche Fragen kurz erörtert.

*206. **Wildeman, E. D.** Actes du III[e] Congrès international de Botanique (Bruxelles 1910), publiés au nom de la Commission d'organisation du Congrès. Bruxelles 1912, 383 et 236 pp. avec planches, cartes, figures etc.

Enthält Angaben von Briquet über die Ausarbeitung von Listen der nomina generis conservanda der paläobotanischen Kommission und die Zu-

sammenfassung der Arbeit der Kommission über paläobotanische Nomenklatur, sowie von Schmitz einen Bericht über die paläobotanischen Exkursionen.

207. **Woolnough, W. G.** Preliminary Note on the geology of the Rempsey District. (Journ. Proc. Roy. Soc. New South Wales, XXXXV, 1912, p. 159—168, t. V.)

Die Schichten des Gebietes (am Macley- und Manning-Fluss) sind meist permocarbonisch, auch echt carbonische Ablagerungen kommen vor mit *Knorria* und *Lepidodendron*.

208. **Wright, W. B.** On the Occurrence of Submerged Forests in certain Inland Lakes in Donegal. (Geol. Mag., IX, 573, 1912, p. 115—120, 2 textfig.)

Verf. behandelt das Auftreten unterseeischer Kiefernstümpfe, die von schwedischen Geologen für Skandinavien beschrieben werden, aber von ihm 1910 auch in Irland entdeckt worden sind. Nagel.

209. **Zalessky, M. D.** Sur le *Cordaïtes aequalis* Göppert sp. de Sibérie et sur son identité avec la *Noeggerathiopsis Hislopi* Bunb. sp. de la Flore du Gondwana. (Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. 86, 1912, 43 pp., 7 Taf. Russisch u. französisch.)

Verf. begründet eingehend die Identität von *Noeggerathiopsis Hislopi* der unteren Gondwanaschichten mit *Cordaïtes aequalis* aus dem Kuznezker Kohlenbecken am Altaï und spricht sich demgemäss für eine Einwanderung von *Glossopteris*-Typen nach dort aus. Ferner hält er die Zugehörigkeit von *Noeggerathiopsis* zu *Cordaïtes* für begründet; auch er gibt gleich White „fausses nervures“ zwischen den Hauptadern an, ohne dass die Abbildungen diese zeigen. In den allgemeinen Bemerkungen kommt Verf. zu ganz ähnlichen Resultaten wie Ref. und bespricht dann noch einige weitere Pflanzen von Kuznezk (*Callipteris Nicklesi*, *Psygmophyllum*, *Gangamopteris*, von *Cyclopteris*-Form u. a. m.) sowie das anderweitige Vorkommen gewisser *Glossopteris*-Typen bis nach China hin.

210. **Zalessky, M. D.** On the impressions of plants from the coal-bearing deposits of Sudženka, Siberia. (Bull. Soc. Naturalists Orel, pt. IV, p. 1—38, 1 Tafel. Orel u. St.-Petersburg 1912.)

Verf. beschreibt von dort *Phyllotheca equisetoïdes* Schmalh., *Neuropteridium sibiricum* Petunnikow und *Gangamopteris cardiopteroïdes* Schmalh. sp. (letztere sehr *Cyclopteris* ähnlich, aber nach Verf. mit sehr zerstreuten Maschenadern) nebst *Cordaïtes aequalis* Göpp. sp. (= *Noeggerathiopsis Hislopi* Feistm.). Das von Petunnikow von Sudženka beschriebene *Neuropteridium Lopatini* Schmalh. sp. ist nach Verf. eine *Archaeopteris*-ähnliche Form. All dies zusammen mit ähnlichen Verhältnissen in der Flora von Kuznezk am Altaï zeigt die auch vom Ref. betonte Mischung der permischen Floren vom europäischen und Gondwana-Typus in Sibirien. Verf. meint, dass vielleicht zeitweise der Angara-Kontinent, der von den Gondwana-Ländern durch das Alte Mittelmeer (Thetys von Suess) getrennt war, durch Landbrücken mit dem Gondwanagebiet Indiens usw. zusammengehangen habe, wodurch die Florenwanderungen verständlicher würden.

211. **Zalessky, M. D.** Etudes paléobotaniques. 1re Partie. — Supplément. Sur le coussinet foliaire du *Lepidodendron obovatum* Sternberg. St. Pétersbourg 1912, p. 17—21, Taf. III.

Verf. hat aus einem Dolomitknollen einen Rindenrest von *Lepidodendron obovatum* herauspräpariert, der einem älteren Zweige angehört, als das in der

vorhergehenden Lieferung dieses Sammelwerkes beschriebene und von derselben Lokalität stammende *Lepidodendron obovatum*. Das Blattpolster wird in seiner äusseren Gestalt beschrieben. Besonders deutlich sind an dem vorliegenden Stück die auf dem unteren Wangenpaar zu beiden Seiten des Kieles unmittelbar unter der Blattnarbe gelegenen Einsenkungen und Narben erhalten; die letzteren entsprechen dem Ausgangspunkt des Aerenchyms. Bei der anatomischen Beschreibung des Blattpolsters wird hervorgehoben, dass das Gewebe, welches unter der die Einsenkungen bedeckenden Epidermis liegt, kein Aerenchym ist, wie Verf. in seiner früheren Arbeit angenommen hatte; gewonnen wird diese Erkenntnis vornehmlich durch Vergleich mit Präparaten von *Lepidodendron aculeatum* Sternberg, die Verf. früher bearbeitet hat. Die wahre Natur dieses Gewebes konnte noch nicht festgestellt werden. Die Grösse der Einsenkungen hängt davon ab, ob nur das Aerenchym oder auch das angrenzende Gewebe von der Zerstörung ergriffen ist. Auf einem durch die Mitte des Blattpolsters gehenden Längsschliff sind ausser der Lage resp. dem Verlauf des Blattspurbündels, der Ligulargrube und eines Parichnos auch die Polstergewebe deutlich zu unterscheiden. Die vom Verf. in seiner früheren Arbeit beobachteten Streifungen der Parenchymzellen, die dieses Polstergewebe von dem bei *Lepidodendron aculeatum* unterscheiden sollten, haben sich als Spaltungen im Calcit herausgestellt. Durch Vergleich hat Verf. festgestellt, dass der vorliegende Rindenrest mit dem früher beschriebenen, als *Lepidodendron obovatum* Sternberg bestimmten dichotomen Zweige ident ist. Verf. gibt zum Schluss noch den Abdruck einer *Lepidodendron*-Rinde auf einem Dolomitknollen, der von derselben Lokalität stammt wie die oben beschriebenen Reste. Obwohl dieser Rest wegen seiner langgestreckten Polsterform als *Lepidodendron aculeatum* zu bestimmen wäre, glaubt Verf. doch wegen der Gestalt der Blattnarbe ihn zu *Lepidodendron obovatum* ziehen zu müssen, indem er annimmt, dass die Unterschiede in dem Alter dieses Stamm- oder Astrestes begründet sind. Zu erweisen wäre diese Ansicht durch anatomische Untersuchung.

212. **Zeiller, R.** Note sur quelques végétaux infraliasiques des environs de Niort. (Bull. Soc. géol. France, 4e sér., XI, 1912, p. 321—328, pl. II.)

Verf. gibt ein Profil der Fundstätte (Niort, Dep. Poitou); die Pflanzen finden sich dort in einem bröckelig-sandigen Gestein und sind nicht von erfreulicher Erhaltung. Verf. führt an *Equisetites* sp., *Thinnfeldia incisa* Sap., *Cladophlebis Roesserti* Presl sp., *Taeniopteris tenuinervis* Brauns, *Widdringtonites* sp.

213. **Zeiller, R.** Sur quelques végétaux fossiles de la Grande Oolithe de Marquise. (Bull. Soc. Ac. Boulogne-sur-Mer, IX, 1912, 16 pp.)

Die Pflanzenreste entstammen dem Bathonien und sind *Otozamites Bechei* Brgt., *Pagiophyllum uncifolium* Phill. sp., *Thuyites expansus* Stbg., *Protophyllocladus* sp. Wichtig ist die Auseinandersetzung über die nahestehenden *Otozamites*-Formen (*O. Bechei*, *O. obtusus*, *O. Bucklandi* Brgt. sp.). Der *Protophyllocladus* gleicht sehr dem *Pr. subintegrifolius* Lesqu. aus der Oberen Kreide von Nordamerika.

214. **Zeiller, R.** Flore des couches de Tete. (Palaeobot. Zeitschr., Bd. I, H. 1, 1912, p. 37—38.)

S. No. 65.

215. **Zobel, A.** Das sogenannte *Marsilidium* Schenk. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. Monatsb., 1912, No. 5, p. 260—262.)

215a. **Zobel, A.** *Marsilidium speciosum* Schenk, angeblich aus dem Wealden, ist *Sphenophyllum Thoni* Mahr aus dem Rotliegenden. (Palaeobot. Zeitschr., Bd. I, 1, 1912, p. 48—59.)

Marsilidium speciosum Schenk ist gar keine Wealdenpflanze, sondern nur durch Fundortsverwechselung als solche angegeben worden. Es ist identisch mit *Sphenophyllum Thoni* Mahr des Rotliegenden. Die Originalplatte zeigt auch noch eine *Pecopteris aff. Daubreei* Zeiller, ebenfalls permocarbonischen Alters.

XI. Pteridophyten 1912.

Referent: C. Brick.

Inhaltsübersicht:

Autorenverzeichnis.

I. Lehrbücher, Allgemeines.

1. **Birkenhead, J.** Ferns and fern culture. 3 ed. red. by F. Parsons. M. Abb. London (H. B. May and Sons u. W. H. and L. Collingridge) 1912.

2. **Korschelt, E., Linck, G., Oltmanns, F.** u. a. Handwörterbuch der Naturwissenschaften. M. Abb. Jena (G. Fischer) 1912 u. f.

Die Farne sind von F. O. Bower bearbeitet.

3. **Nathansohn, A.** Allgemeine Botanik. 471 S. m. 9 Taf. u. 394 Textabb. Leipzig (Quelle & Mayer) 1912.

4. **Schmeil, O.** Lehrbuch der Botanik für höhere Lehranstalten und die Hand des Lehrers sowie für alle Freunde der Natur. 34. Aufl. 534 S. m. 40 farb. Taf. u. zahlr. Textabb. Leipzig (Quelle & Mayer) 1913 [erschienen Mai 1912!].

5. **Warming, E.** Frøplanterne (Spermatofyter). 467 S. m. 591 Textfig. Kopenhagen u. Christiania (Gyldendalske Bogh.) 1912.

6. **Bower, F. O.** The quest of phyletic lines. (Plant World XIV [1912], p. 97—109.)

7. **Coulter, J. M.** The relations of palaeobotany to botany. 1. Phylogeny and taxonomy. (Amer. Naturalist XLVI [1912], p. 215 bis 225.)

Im ersten Teil wird die Phylogenie der Pteridophyten behandelt.

8. **Gothan, W.** Aus der Vorgeschichte der Pflanzenwelt. 189 S. m. 32 Abb. Leipzig (Quelle & Mayer) 1912.

9. **Janet, C.** Le sporophyte et le gamétophyte du végétal; le soma et le germen de l'insecte. 65 S. Limoges (Ducourtieux et Gout) 1912.

Um die verschiedenen Teile von Pflanzen (Orthophyten) und Insekten (Orthozoiten) homolog zu benennen, werden neue Ausdrücke vorgeschlagen, so z. B. besitzt *Selaginella* Gymnosporangien und Androsporangien mit Makrogynosporen und Makroandrosporen.

10. **Potonié, H.** Grundlinien der Pflanzenmorphologie im Lichte der Palaeontologie. 259 S. m. 175 Textabb. Jena (G. Fischer) 1912.

II. Keimung, Prothallium, Geschlechtsorgane, Spermatozoiden.

11. **Fischer, H. u. Jancke, P.** Versuche über die Keimfähigkeit der Farnsporen. (Gfl. LXI [1912], p. 25—26.)

Gewisse Farnsporen können ihre Keimfähigkeit bis zu 50 Jahren bewahren. Manche Sporen keimen nach einigen Jahren besser als in früherer Zeit. Farnsporenaussaaten lassen sich auch auf einer Nährlösung machen. Ferner finden sich Mitteilungen über Schäden der Larven der Trauermücke an den Wurzeln junger Farne.

12. **Fischer, H.** Weiteres über Wasserkulturen von Farnprothallien. (Beih. Bot. Cbl. I. Abtlg. XXVIII [1912], p. 192—193.)

In der Nährlösung wachsen die jungen Farnpflanzen bis zu 5 cm Höhe heran; jedoch ist die Wurzelbildung bei ihnen ungenügend. Beim Verpflanzen in Erde leiden daher die Pflänzchen, da sich neue Wurzeln nicht rasch genug bilden können; dies geschieht jedoch bei Verwendung von sehr nassem Torfbrei, den man allmählich austrocknen lässt. Auch Sporen von *Nephrodium filix mas* var. *paleaceum*, *N. montanum* und *Blechnum spicant* gelang es zur Keimung zu bringen. Bei der erstgenannten Varietät wurde Apogamie festgestellt.

13. **Brick, C.** Die Keimung der *Lycopodium*-Sporen. (Verhdlg. Naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XIX [1911], p. LXX. Hamburg 1912.)

Ein kurzer Bericht über einen Vortrag, der die Forschungen von Bruchmann über *Lycopodium clavatum*, *L. annotinum*, *L. selago* und *L. annotinum* wiedergibt.

14. **Goebel, K.** Archegoniatenstudien. XIV. *Loxsoma* und das System der Farne. (Flora CV [1912], p. 33—52 m. 11 Textabb.)

Die Gruppe der Loxsomaceen ist eine der merkwürdigsten unter den vielgestaltigen Farnen; zumeist ist sie den Hymenophyllaceen zugerechnet worden. Presl stellt sie zwischen die Gleicheniaceen und Cyatheaceen, Christ zwischen *Davallia* und *Microlepia*, nach Bower verbindet sie die *Gleichenia-Schizaea*-Verwandtschaft mit dem Typus von *Dennstaedtia* und *Microlepia*. Durch Untersuchung des Gametophyten von *Loxsoma Cunninghami* R. Br. aus dem nördlichen Neuseeland versucht Verf. die Frage nach der Verwandtschaft zu prüfen. Er findet, dass die Prothallien von *L.* keinerlei Annäherung an die der Hymenophyllaceen zeigen; sie sind herzförmig und besitzen zu beiden Seiten der Archegonien mehrzellige Borsten, wie sie charakteristisch für die Cyatheaceen sind, z. B. bei *Hemitelia capensis*. Die Borsten sind anfänglich Zellreihen, später sind ihre Basalzellen längs geteilt. Die gleichen Borsten sind auch an Keimpflanzen und alten Pflanzen von *L.* vorhanden. Die Prothallien von *L.* schliessen sich an die der Cyatheaceen-Polypodiaceen-Reihe an.

Alle untersuchten Prothallien waren schon sehr früh von einem Pilze mit ungegliederten Hyphen, also wohl den Phycomyceten zugehörig, bewohnt; er dringt durch die Rhizoiden ein. Der Inhalt der befallenen Prothalliumzellen ist dichter, die Zellwände nehmen oft eine gelblichbraune Farbe an, und die infizierte Region tritt manchmal als knöllchenförmiger Vorsprung über die Unterseite der Prothallien hervor; sie bleibt aber beschränkt auf die Zone hinter dem Archegonienpolster. (Vgl. ferner Ref. 73 u. 84.)

15. **Bower** (Ref. 31) behandelt das Prothallium von *Gleichenia* und *Lophosoria pruinata*.

16. **Bruchmann, H.** Zur Embryologie der Selaginellaceen. (Flora CIV [1912], p. 180—224 m. 67 Textabb.)

In der sorgfältigen Abhandlung wird das Prothallium der grossen Sporen und die Entwicklung des Keimes von *Selaginella denticulata*, *S. rubricaulis* und *S. Galeottei* besprochen und die Prothallien untereinander und mit schon bekannten Formen, wie *S. spinulosa*, *S. Kraussiana* und *S. Poulteri* verglichen. Die Untersuchung führt auf eine parthenogenetische Keimesentwicklung bei den Selaginellen, die bei *S. rubricaulis* und *S. spinulosa* behandelt wird.

Die weiblichen Prothallien der untersuchten Selaginellen zeigen in den drei Winkeln ihrer Sporenrisse Rhizoidkörper, die bei *S. denticulata* wenig, bei *S. rubricaulis* stark und bei *S. Galeottei* bedeutend hervortreten. Im inneren Bau fehlt bei diesen Arten das Diaphragma, dafür zeigt sich bei *S. Galeottei* eine Anordnung der Zellen in Form von kugelschalförmigen Gewebeschichtungen, die vom Prothalliumgipfel ausgehen und die ganze Spore ausfüllen. Die Embryonen werden bei *S. rubricaulis*, wie bei *S. spinulosa*, hinter geschlossenem, bei *S. denticulata* und *S. Galeottei* hinter geöffnetem Archegoniumhalse entwickelt. Die Embryonen von *S. denticulata* und *S. rubricaulis* erzeugen die Sprossorgane epibasal und die Haustorialorgane hypobasal, nützen also die hypobasale Eihälfte besser aus, als wie es von *S. Martensii* bekannt ist. Die Form der Keimlinge und die Anordnung ihrer Organe stimmt jedoch mit *S. Martensii* überein. Die Embryoträger der Keimlinge von *S. Galeottei* haben eine rudimentäre Form. Die Abwärtsführung der Embryonen im Prothallium, die enzymöse Gewebeauflösung in diesem und die erste Ernährung des Keimlings führt an Stelle des Embryoträgers ein Embryoschlauch aus, der aus der Membran der Eimutterzelle hervorwächst. Die Entwicklung des

Embryos von *S. Galeottei* und auch seiner Organe ist von den vorher genannten Arten abweichend; epibasal entspringen nur die Sprossorgane, das Hypokotyl dagegen und auch die Haustorialorgane sind aus dem hypobasalen Teile der Eizelle abzuleiten, und der erste Keimwurzelträger, der bei anderen Arten zwischen den Haustorialorganen hervortritt, entspringt hier oberhalb dieser Organe.

Somatisch parthenogenetische Keimesentwicklung dürfte bei den Selaginellen ziemlich verbreitet sein. Beispiele dafür stellen *S. rubricaulis* und *S. spinulosa* dar. Der Embryo entsteht bei ihnen aus einer Eizelle und findet hinter geschlossenem Archegoniumhalse seine Ausbildung.

17. **Pfeiffer, N. E.** Abnormalities in prothallia of *Pteris longifolia.* (Bot. Gaz. LIII [1912], p. 436—438 m. 4 Fig.)

Archegonien zeigten mehr als zwei Halskanalzellen, in anderen Fällen fanden sich im Halskanal vier Kerne. Andere Archegonien besassen zwei Eier, zwei Bauchkanalzellen und die gewöhnlichen zwei Halskanalkerne. In einem anderen Archegonium war eine deutliche Wand zwischen den beiden Halskanalkernen vorhanden. Weiter wurde ein Fall beobachtet, in dem der Fussquadrant sich nicht entwickelt hatte, und ein anderer, bei dem der Sporophyt anscheinend apogam entstanden war. Bei einem Antheridium war spermatogenes Gewebe auch aus der basalen Zelle gebildet worden.

18. **Sharp, L. W.** Spermatogenesis in *Equisetum.* (Bot. Gaz. LIV [1912], p. 89—119 m. 2 Taf.)

In einer historischen Übersicht der Literatur wird zunächst gezeigt, dass hinsichtlich der morphologischen Natur des Blepharoplasten zwei Ansichten vorhanden sind: er stellt ein Centrosom dar oder er ist spezialisiertes kinoplasmatisches oder cytoplasmatisches Material. Zur Klärung dieser Frage wurden Aussaaten der Sporen von *Equisetum arvense* gemacht und die sich in den Antheridien der entstandenen Prothallien bildenden Spermatozoiden studiert.

In den ersten Mitosen sind im sporogenen Gewebe keine Centrosomen, Centrosphären oder Strahlungen vorhanden. Ein kleines Körnchen, das von einer schwach entwickelten Strahlung umgeben ist, erscheint sodann im Cytoplasma nahe dem Kern in jeder Zelle der vorletzten Generation. Dieses Körnchen teilt sich in zwei, welche zu Blepharoplasten werden. Die beiden Blepharoplasten, jeder mit seiner Strahlung versehen, gehen nach entgegengesetzten Polen des Kerns auseinander. Während der ersten Trennungsstadien entwickelt sich eine deutliche zentrale Spindel, so dass eine Doppelstrahlung vorhanden ist. Die sternförmigen Strahlen auf der Seite zum Kern bilden zwei Faserkegel, die beim Zerfall der Kernmembran der achromatische Teil der karyokinetischen Figur werden, während die Blepharoplasten die Pole einnehmen. Bei den Anaphasen und Telophasen der Karyokinese vergrössert sich der Blepharoplast, bekommt Vakuolen und fällt zu einer Anzahl von Stücken auseinander. Nach weiterem Zerfall vereinigen sie sich zur Bildung des die Cilien tragenden Fadens. Bei der Metamorphose der Spermatiden verlängern sich der Kern und der Blepharoplast spiralig Seite an Seite, haben aber miteinander keine andere Verbindung wie durch das undifferenzierte Cytoplasma. Die Tätigkeiten des Blepharoplasten bei *Equisetum*, zusammen betrachtet mit dem Verhalten wirklicher Centrosomen bei Pflanzen und analogen Erscheinungen bei Tieren, scheinen zugunsten der Theorie Schlüsse zuzulassen, dass die Blepharoplasten der Bryophyten, Pteridophyten und

Gymnospermen ontogenetisch oder phylogenetisch von Centrosomen herstammen.

19. **Druery, Ch. T.** Antherozoids. (British Fern Gaz. II [1912], p. 32—34.)

Eine populäre Darstellung der Befruchtungsvorgänge im Prothallium.

20. **Bischoff, H.** Untersuchungen über den Geotropismus der Rhizoiden. (Beih. Bot. Centrbl. [1912] 1. Abt. XXVIII, p. 94—133 m. 12 Abb.)

Als Dissertation schon 1911 erschienen, s. Bot. Jahrber. XXXIX, p. 812 Ref. 17.

III. Morphologie, Anatomie, Physiologie und Biologie der Sporenpflanzen.

21. **Potonié, H.** Grundlinien der Pflanzenmorphologie im Lichte der Paläontologie. 2. Aufl. Jena (G. Fischer) 1912.

22. **Potonié, H.** Eine neue Pflanzenmorphologie. (Naturw. Wochenschr. N. F. XI [1912], p. 385—392 m. Abb.)

Die Pteridophyten sind Perikaulompflanzen. Sie gliedern sich in a) Trophosporophyllpflanzen: α) *Polypodium*-Form und β) *Osmunda*-Form, b) Sporophyllpflanzen (Sonderung in Sporophylle und Trophophylle): *Struthiopteris*-Form, c) Blütenpflanzen (wie vorhin, aber die Sporophylle in Blüten): α) *Lycopodium*-Form (ohne Ligula) und β) *Selaginella*-Form (mit Ligula).

23. Sphorophyll zones. (Fern Bull. XX [1912], p. 59—60.)

Bei *Osmunda cinnamomea*, *Onoclea sensibilis*, *Struthiopteris* und anderen Farnen bilden ähnlich wie bei *Lycopodium lucidulum* und *L. selago* Sporophylle und vegetative Blätter abwechselnde Kreise. Dies wird mit einer Blüte verglichen.

24. **Potonié, H.** Beispiele zur Frage nach pathologischen Erscheinungen mit atavistischen Momenten. (Naturw. Wochenschr. N. F. XI [1912], p. 273—277 m. Abb.)

Eine ungleichmässige Ausbildung gleichwertiger Fiedern, wie dies bei paläozoischen Pecopteriden-Gattungen sich findet, tritt bei *Pteridium aquilinum* ein bei Befall durch *Eriophyes pteridis*. Die durch *Taphrina cornu cervi* Giesenh. bei *Aspidium aristatum* und durch *Taphrina laurencia* Giesenhgn. bei *Pteris quadriaurita* erzeugten Auswüchse an den Wedelfiedern erinnern sehr an die Aphlebien paläozoischer oder rezenter tropischer Farne.

25. **Maxon, W. R.** The tree ferns of North America. (Ann. Rep. Smithsonian Inst. 1911, p. 463—491 m. 15 Taf. Washington 1912.)

Die Abhandlung enthält eine allgemeine eingehende Schilderung der mittelamerikanischen (nicht Nordamerikas, wie der Titel besagt) Baumfarne aus der Familie der Cyatheaceen. Behandelt werden der baumartige Habitus, die Verbreitung und Standorte, die Grössenverhältnisse und Formen des Stammes, die Typen der aufrechten Stämme, die Ruheperioden, die Verschiedenheit im Zuwachs und das erreichbare Alter, die Verzweigung der Stämme und das Adventivwachstum, die Verwendung der Stämme als Bauholz, die Blätter der *Cyatheae* und *Dicksonieae*, die Einteilung in die Tribus der *Cyatheae* mit den Gattungen *Cyathea*, *Hemitelia* und *Alsophila* und in die Tribus der *Dicksonieae* mit den Gattungen *Dicksonia*, *Culcita* und *Cibotium*

sowie schliesslich die Schwierigkeiten, die sich beim Studium der Baumfarne wegen ihrer Grösse, der ungenauen Angaben der Sammler und des meist ungenügenden Herbarmaterials ergeben. Die beigegebenen Tafeln stellen dar eine Gruppe von *Cyathea princeps* bei Sepacuité in Guatemala, *C. arborea* in Porto Rico, zwei Stammformen von *C. arborea*, Farnstämme als Bauholz in einem Hause, Blattstielbasen von *C. arborea*, *C. onusta* und *C. aureonitens*, um die verschiedenen Arten von Stacheln und Schuppen zu zeigen, einen jungen, noch aufgerollten Wedel von *C. arborea*, Fiedern von *Alsophila aspera*, den kleinsten mittelamerikanischen Baumfarn *Cyathea Nockii* aus Jamaika, Fiederteile von *C. elegans*, *C. Brunei*, *C. arborea*, *Hemitelia multiflora*, *Alsophila myosuroides*, *A. Schiedeana*, *Hemitelia horrida*, *Alsophila blechnoides*, *Dicksonia navarrensis*, *Culcita coniifolia* und *Cibotium Schiedei*, um die Sori und Indusien vorzuführen (S. auch Ref. 371 u. 507).

26. **Schoute, J. C.** Dichotomie en zijdelingse vertakking bij de Pteropsida. (Vorloop. mededeling.) (Verslag v. d. gew. Vergad. d. Wis- en Natuurk. Afd. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam XXI [1912], p. 544 bis 545.) — Dichotomy and lateral branching in the Pteropsida. (Preliminary communication.) (Proc. of the Sect. of Sciences Koningl. Akad. v. Wetensch. Amsterdam XV [1912], p. 710—711.)

Eine Prüfung verzweigter Baumfarne führte zu der Ansicht, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen den verschiedenen Arten der Verzweigung bei Farnen nicht besteht; alle Verzweigungen sind auf denselben Prozess zurückzuführen. Dichotomische Verzweigung ist in ihrer Wirkung dasselbe wie die seitliche Verzweigung von Farnen und Angiospermen. Dichotomie kann bei Baumfarnen als Reaktion auf gewisse pathologische Prozesse auftreten. Dabei können ein oder zwei Zweige kleiner bleiben als der andere. Die lateralen Knospen bei den Farnen sind nicht als Adventivknospen zu betrachten.

27. **D[ruery], C. T.** Pinnae, pinnules, and pinnulets. (British Fern Gaz. II [1912], p. 43—46.)

Allgemeine morphologische Betrachtung der Wedelteilungen, besonders bei den stärker zerteilten Varietäten und Formen.

28. **Chauveaud, G.** Les principaux types de structure des plantes vasculaires considérés comme les états successifs d'un type unique en voie d'évolution. (Actes III[me] Congrès Intern. de Bot. [1910], vol. II, p. 13—18 m. 9 Fig. Brüssel 1912.)

Die verschiedenen Anordnungen der Gefässbündel (zentrisch, exzentrisch, alternierend, intermediär und übereinandergelagert) sind als aufeinanderfolgende Stadien desselben Typus zu betrachten, entsprechend den verschiedenen Entwicklungsphasen. In demselben Spross von *Psilotum* und bei der Entwicklung von *Polypodium* finden sich nacheinander zentrische, exzentrische und alternierende Anordnung der Bündel. Die alternierende Anordnung entspricht der Endphase der Entwicklung bei vielen Cryptogamen und ist die Initialphase bei den Phanerogamen. Bei sehr frühen Pflanzen, z. B. *Sphenophyllum*, findet sich die erste Phase im ganzen Spross.

29. **Bertrand, P.** L'étude anatomique des fougères anciennes et les problèmes qu'elle soulève. (Progr. rei bot. IV H. 2 [1912], p. 182 bis 302 m. 59 Fig.)

Zum Vergleich beim Studium der Verzweigung und der Holzdifferenzierung bei den paläozoischen Farnen wird die Anatomie der rezenten

Arten herangezogen, z. B. die Entwicklung des Bast- und Holzsystems im Blattstiel bei den Osmundaceen, das Problem der Markbildung bei den Osmundaceen, die Entwicklung der Blattspur bei den Osmundaceen, die phylogenetische Bedeutung der aufeinanderfolgenden Stadien der abgehenden Blattspur, Theorie der Protostele, Problem des Ursprungs des Wedels bei den Farnen u. a.

30. **Kroll, G. H.** Kritische Studie über die Verwendbarkeit der Wurzelhaubentypen für die Entwicklungsgeschichte. (Beih. Bot. Cbl. XXVIII [1912], 1. Abtlg., p. 134—158.)

In einer systematischen Übersicht wird u. a. eine Zusammenstellung einiger Pteridophyten gegeben, deren Wurzelspitzen auf das in ihnen sich zeigende Verhältnis zwischen den Meristemen untersucht worden sind. Die Wurzelhaubentypen haben eine Entwicklungsgeschichte, die bei den Pteridophyten sich deutlich verfolgen lässt: 1. Scheitelzellen bei den Polypodiaceen, Marsiliaceen, Marattiaceen und Ophioglossaceen, 2. Differenzierung in Plerom, Periblem, Epidermis und Kappenmutterzelle bei den Equisetaceen, 3. Pistia modus bei den Lycopodiaceen (Isoetaceen).

31. **Bower, F. O.** Studies in the phylogeny of the Filicales. II. *Lophosoria*, and its relation to the *Cyatheoideae* and other ferns. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 269—323 u. Taf. XXX—XXXVI.)

Der Grad der genetischen Verwandtschaft zwischen den Cyatheaceen und Gleicheniaceen wurde festzustellen versucht durch Untersuchung von *Gleichenia linearis* Clarke (*G. dichotoma* Hk.), *G. pectinata* Pr. u. a. (Verzweigung der Achse, Oberflächengebilde wie Schuppen und Haare, Bau des Sorus und der Sporangien, Gametophyt, Antheridien) sowie *Lophosoria pruinata* Presl (*Alsophila quadripinnata* Gmel., *A. pruinata* Kaulf., Anatomie der Achse und des Blattes, Haare, Sporangium, Sporen und Prothallium), woran eine morphologische Diskussion angeschlossen wird. Abgebildet werden besonders gestaltete Haare auf Emergenzen an der Blattbasis von *Gleichenia pectinata*, flache Schuppen an der Spitze von Stacheln auf dem Blattstiel von *Hemitelia horrida*, Fiedern und Sorus von *Gl. linearis* und *Gl. pectinata*, Stamm, Fieder und Sorus von *Lophosoria pruinata*, eine doppelköpfige *Cyathea dealbata*, *Hemitelia setosa* mit zahlreichen aphlebioiden Fiedern, *Alsophila* spec. mit basalen, den Aphlebien vergleichbaren Fiedern, Entwicklung des Sorus bei *Gleichenia pectinata*, Querschnitte durch Stamm, Ausläufer und Blattstiel von *Lophosoria pruinata*, Querschnitte der Rachis von *L. pruinata* und *Gleichenia linearis*, Sporangien, Schnitte durch den Sorus und durch Sporangien, Sporen und ihre Keimung sowie ein junges Prothallium von *Lophosoria*.

Zum Vergleich herangezogen werden andere Farngattungen mit Oberflächensori und basalem Indusium, wie *Struthiopteris* und *Onoclea*, *Cystopteris*, *Acrophorus*, *Peranema* und *Diacalpe*, *Woodsia* sowie *Hypoderris*. Von diesen finden sich abgebildet die Aderung einer fertilen Fieder von *Struthiopteris orientalis*, Querschnitte durch den Sorus von *St. orientalis*, *Cystopteris fragilis*, *Woodsia obtusa* und *W. hyperborea* und *Nephrodium filix mas* sowie Sporangienstielquerschnitte und junge Sporangien von *Hypoderris*.

Eine Diskussion der phyletischen Beziehungen der obigen Farne ergibt: Die dichotome Verzweigung ist bei den Gleicheniaceen häufig, wird aber seltener in den höheren Typen. Die kriechende Achse früherer Typen wird bei manchen späteren Typen aufsteigend oder aufrecht. Die Besonderheiten des ursprünglichen Gleicheniaceen-Blatttyps zeigen sich an daran erinnernden

Einzelheiten bei den Cyatheaceen, sind aber sonst verloren. Ein Fortschritt von ursprünglichen Haaren zu Schuppen ist vorhanden, jene sind charakteristisch für die unteren, diese für alle höheren Glieder der Reihe. Das Bündelsystem, das als Protostele bei der *Mertensia*-Sektion von *Gleichenia* beginnt, wird solenostelisch bei *G. pectinata* und *Lophosoria*, ist aber dictyostelisch bei allen übrigen. Bei den Cyatheaceen kommen besondere accessorische Stränge vor. Die Blattspur ist entsprechend in gesonderte Stränge bei den höheren Gliedern der Reihe aufgelöst. Der Sorus ist bei allen diesen Farnen oberflächlich und ist nicht endständig auf seinem Nerven (zweifelhaft ist dies noch bei *Acrophorus*). Er zeigt ein Fortschreiten vom einfachen Typus bei *Gleichenia* und *Lophosoria* zum Stufentypus bei den *Cyatheaceae*, *Struthiopteris*, *Onoclea*, *Woodsia* und *Cystopteris*, schliesslich wird er gemischt bei *Hypoderris*, *Peranema* und *Diacalpe* und stellt einen vermutlich zu den Aspidieen führenden Zustand dar. Die Sporangien sind bei den Gleicheniaceen gross, wenig an Zahl und besitzen reichliche Sporenerzeugung (1024 bei *Gl. flabellata*) und medianes Aufspringen. Die Grösse und Sporenerzeugung (512—256) fallen bei *Gleichenia pectinata*. Bei *Lophosoria* erreicht sie schon die Zahl 64, und die Dehiscenz ist hier lateral. Bei den Cyatheaceen kann die Sporenzahl noch weiter fallen; sie besitzen schiefen Annulus und seitliches Aufspringen. Schliesslich wird der Annulus beinahe vertikal und ist bei allen höchsten Gliedern der Reihe am Stiele unterbrochen. Das Antheridium zeigt eine Verminderung in der Zahl der Spermatozoiden, die annähernd parallel mit der Verminderung der Sporenzahl bei den höheren Gliedern der Reihe ist, und eine Vereinfachung im Bau, die sich besonders in dem schliesslichen Fehlen der Teilung der Deckelzelle bei den am meisten fortgeschrittenen Typen zeigt. Die Gruppierung der behandelten Familien in ihrer vermutlichen phyletischen Folge dürfte *Gleicheniaceae-Cyatheaceae* (mit kleineren Gruppen wie *Woodsieae* usw.) -*Aspidieae* sein.

32. **Davie, R. C.** The structure and affinities of *Peranema* and *Diacalpe*. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 245—268 u. Taf. XXVIII bis XXIX.)

Von dem ostindischen *Peranema cyatheoides* Don und dem javanischen *Diacalpe aspidioides* Bl., deren systematische Stellung zweifelhaft ist, werden die äusseren Charaktere, der innere Bau, der Sorus und die Sporangien behandelt.

Peranema cyatheoides hat eine vorgeschrittene Dictyostele ohne irgendwelche Durchbrechungen. Die Blattspur ist auf der unteren Hälfte der Blattlücke inseriert. Das Fiedernbündel ist extramarginal, nur für die letzte Fieder ist es marginal. Der Sorus, der auf einem kurzen Stiel entsteht, ist ein gemischter; er hat ein gestuftes Receptaculum mit bleibenden Spuren einer basipetalen Folge der Sporangien. Der Annulus ist etwas schief, die Sporen sind aspidioid.

Diacalpe aspidioides stimmt in den Einzelheiten der Bündelanatomie mit *Peranema* überein. Der Sorus ist ein gemischter mit keinen Spuren einer früheren basipetalen Folge. Der Annulus ist vertikal eingefügt, aber etwas gedreht in seinem Verlauf über den Sporangienkopf. Die Sporen sind deutlich aspidioid. Das Prothallium ist ähnlich dem der Cyatheaceen.

Beide Farne zeigen Verwandtschaften zu den Gliedern der Gattung *Nephrodium*, besonders zu *N. filix mas* Rich., in der Bündelanatomie, im Charakter der Drüsen auf den Blättern, in den Sporangienstielen und den

Sporenzeichnungen. Sie sind auch sehr nahe verwandt mit *Woodsia* und *Hypoderris* und ordnen sich naturgemäss ein in die Gruppe *Woodsieae-Woodsiinae* der Polypodiaceen, die zwischen den Cyatheaceen und den Aspidieen steht. Vermutlich entstanden die Aspidieen von einem Gradatae-Vorfahren, und *Peranema* und *Diacalpe* sind verhältnismässig frühe Glieder eines Stammtriebes zu den Polypodiaceen, von dem die Cyatheaceen nahe lebende Repräsentanten sind.

33. **Lhotak, K.** Einige Bemerkungen zur Kenntnis des Baues des Wurmfarnes (*Aspidium filix mas*). (Rev. méd. tchèque 1912, p. 20 bis 25.)

Vgl. Bot. Jahresber. XXXVIII (1910), p. 511 Ref. 49.

34. **Hume, E. M. M.** The histology of the sieve tubes of *Pteridium aquilinum*, with some notes on *Marsilia quadrifolia* and *Lygodium dichotomum*. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 573—587 m. 2 Taf.)

Die Verteilung der Siebröhren und Siebplatten bei *Pteridium aquilinum* sorgt für die Leitung rings um den Gefässbündelstrang sowohl im Knoten als auch im Internodium. Bei *Marsilia quadrifolia* ist für eine Leitung rings um den Stamm besonders in den Knoten gesorgt, sehr wenig aber in den Internodien. Die Verschiedenheiten in der Verteilung der Siebplatten bei den beiden Typen hängen mit der Vergesellschaftung des Blattes, der Wurzeln und des Sporokarps am Knoten bei *Marsilia* zusammen, während bei *Pteridium* die Wurzeln keine regelmässige Anordnung in Beziehung zum Knoten und Internodium haben.

Die Siebplatten von *Pt. aquilinum* sind im frühesten Stadium von zarten Protoplasmafäden durchbohrt, deren jeder einen medianen Protoplasmaknoten besitzt. Der Kallus wird als ein Buchtpaar in Verbindung mit jedem Einzelfaden gebildet, und die Mittellamelle zwischen den Kallusbuchten wird verändert, um den medianen Knoten zu bilden. Der Protoplasmafaden beginnt zugleich herauszudringen und eine Schleimfaser zu bilden; in diesem Stadium sind die lichtbrechenden Körnchen oder Schleimtröpfchen regelmässig an jedem freien Ende aller Schleimfasern angeordnet. Der Kallus wird dann aufgelöst und die Schleimtröpfchen sinken in die dadurch entstandenen Höhlungen. Schliesslich wird auch der mediane Knoten aufgelöst und eine homogene dicke Schleimfaser erzeugt, die teilweise aus den paarigen Schleimtröpfchen hervorgeht.

Die Siebröhren funktionieren jahrelang, aber im Winter wird kein Kallus abgelagert, um sie zu verstopfen, vermutlich weil das Rhizom von *Pt.* ein unterirdisches Organ ist, während bei Wintermaterial der Wurzeln und Stämme von *Vitis vinifera* Kallus die Siebröhren im Stamme verstopfte, nicht aber in der Wurzel.

Verbindungen zwischen Siebröhren und Phloemparenchymzellen sind häufig, aber ein Kallus wurde in Zusammenhang mit ihnen nie gefunden.

Bei *Lygodium dichotomum* und *Marsilia quadrifolia* scheint die Entwicklung der Siebröhren jener von *Pteridium aquilinum* zu gleichen.

35. **Richter, A.** Über die Korrelation des Durchlüftungs- und mechanischen Systems in der Organisation der Schizaeen. [Magyarisch.] (Mat. és Term. tud. Ertesitö Budapest XXX [1912], p. 797 bis 842.)

Für die Gruppen *Actinostachys*, *Pectinatae*, *Bifidae* und *Dichotomae* von *Schizaea* werden die Anpassungserscheinungen an das Klima untersucht.

Starke Reduktion des Assimilationssystems und bedeutende Entwicklung der mechanischen Gewebe erscheinen als xerophytische Eigenschaften.

36. **Richter** (Ref. 295) untersuchte die anatomischen Verhältnisse von *Schizaea-(Lophidium-)*Arten hinsichtlich ihrer Xerophilie.

37. **Zawidzki, S.** Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von *Salvinia natans.* (Beih. Bot. Cbl. XXVIII [1912] 1. Abtlg., p. 17–65 m. 91 Textfig.)

Als Dissertation schon 1911 erschienen, vgl. Bot. Jahresber. XXXIX (1911), S. 823 Ref. 53.

38. **Schneider, Fr.** Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Marsiliaceen. 34 pp. m. 13 Textfig. Inaug.-Dissert. Berlin 1912. (Flora CV [1913], p. 347–369 m. 18 Textabb.)

Untersucht wurden *Pilularia globulifera* L., *Marsilia quadrifolia* L., *M. hirsuta* R. Br., *M. strigosa* W., *M. aegyptiaca* W., *M. Drummondii* A. Br., *M. elata* A. Br. und *M. diffusa* Lepr. und zwar I. die Entwicklung der Achse hinsichtlich Scheitelwachstum und Segmentierung, Zerlegung der Segmente in Zellen sowie Begrenzung und Ausbildung der Gewebe, II. die Entstehung und Ausbildung der Seitenorgane und zwar 1. vom Blatt die Anlage der Blattscheitelzelle, die Zerlegung der Segmente in Zellen und die Spreitenbildung, 2. den Seitenzweig und 3. von der Wurzel die Anlage der Wurzelscheitelzelle und die Zerlegung der Segmente in Zellen. Kurze Bemerkungen über die Verzweigung und über Abnormitäten werden angeschlossen. Die untersuchten Arten zeigen grosse Übereinstimmung im anatomischen Bau und weichen nur in unwichtigen Merkmalen voneinander ab.

Die mit ihrer Spitze stark aufgekrümmte Achse wächst mit einer dreischneidigen Scheitelzelle, deren eine Seitenfläche dem Boden zugekehrt ist, wodurch eine ventrale und zwei dorsolaterale Segmentreihen entstehen. Die Aufteilungen der Segmentreihen liessen sich verfolgen und die Grenzen der Gewebe auf die ältesten Wände zurückführen.

Die zweischneidige Blattscheitelzelle entsteht in der dorsalen Hälfte einer der mittleren Etagen eines dorsalen Stammsegmentes. Sie wird dann gebildet, wenn das Segment aus vier Etagen besteht; sie nimmt ein Achtel der Segmentoberfläche ein. Die Längsachse ihrer Grundfläche ist quer zur Längsrichtung des Sprosses orientiert. Nach erfolgter Spreitenbildung wird die Blattscheitelzelle von *Marsilia* durch eine perikline Wand aufgeteilt und so ausser Funktion gesetzt; bei *Pilularia* konnte dies nicht beobachtet werden.

Der Seitenzweig entsteht aus der ventralen Hälfte derjenigen dorsalen Segmente, die auch ein Blatt bilden. Er wird in gleicher Höhe wie das Blatt angelegt.

Die Wurzeln werden aus den ventralen Segmenten gebildet, sie stehen abwechselnd links und rechts von der Medianen. Die Wurzelmutterzelle bildet sich zu der Zeit, in der das Segment aus vier Etagen besteht, und zwar in einer der mittleren Etagen. Sie entsteht aus einem kleineren Teil des Segmentumfanges als das Blatt und der Seitenzweig.

39. **Lang, W. H.** On the interpretation of the vascular anatomy of the *Ophioglossaceae.* (Mem. and Proc. Manchester Literary and Philos. Soc. LVI [1911/12], No. 12, 15 pp. m. 6 Fig.)

Die Verwandtschaft der Ophioglossaceen ist lange zweifelhaft gewesen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass sie eine besondere Beziehung zu der ausgestorbenen Gruppe der Coenopterideen und ferner zu den lebenden

Osmundaceen und Hymenophyllaceen haben. Die Anatomie der Leitbündel im Stamme und in der Blattspur bei den drei Gattungen *Helminthostachys*, *Botrychium* und *Ophioglossum* wird beschrieben.

40. **Stoland, O. O.** The abortive spike of *Botrychium*. (Bot. Gaz. LIV [1912], p. 525–531 m. 21 Fig.)

Chrysler hatte 1910 gezeigt, dass die fertile Ähre bei *Botrychium virginianum* zwei vereinigte basale Fiedern darstellt. Die Natur und die Herkunft der Gefässbündelversorgung der bei dieser Art sehr häufigen abortierten Ähre, die als kleines Gebilde auf der adaxialen Seite des Blattstiels etwa 2 cm unter dem ersten sterilen Fiederpaar vorhanden ist, sind jedoch bisher nicht untersucht worden. Die Blattspur eines solchen Blattstiels besteht aus mehreren Bündeln anstatt aus zwei Bündeln, wie sie sonst in dem die fertile Ähre tragenden Blattstiel sich findet. Die Bündelversorgung der abortierten Ähre besteht aus zwei oder vier Strängen, die vom Rande oder von der Basis der Blattspurlücke herkommen. Das der abortierten Ähre folgende Paar steriler Fiedern wird von zwei Strangpaaren versorgt, die in derselben Weise entstehen wie jene für die abortierte Ähre. Xylem kann in den zur abortierten Ähre gehenden Strängen auftreten oder auch fehlen, aber es ist nie durch den ganzen Strang vorhanden. Der Unterschied zwischen der Herkunft der Stränge zur abortierten Ähre und jenen zur fertilen Ähre ist sehr gering. Die Natur der Bündelversorgung der abortierten Ähre unterstützt Chryslers Ansicht, dass sie zwei vereinigte basale Fiedern darstellt.

41. **Vidal, L.** La croissance terminale de la tige et la formation des bourgeons chez l'*Equisetum palustre*. (Ann. Sc. nat. 9. Sér. Bot. XV [1912], p. 1–38 m. 21 Textfig.)

Unter besonderer Berücksichtigung des Zellinhalts (Grösse und Form der Kerne und ihr Verhalten gegen Farbstoffe, Menge, Vakuolengehalt und Färbereaktionen des Protoplasmas) hinsichtlich der Begrenzung der verschiedenen Regionen eines Meristems beim Wachstum werden bei *Equisetum palustre* untersucht 1. das Spitzenwachstum des Sprosses: Scheitelzelle und Segmente, Sextanten, Trennung des Weichbastes und der Rindenstelenregion, Entstehung von Knoten und Internodium und Trennung der aufeinanderfolgenden Internodien, 2. die Entstehung und Differenzierung des Gefässbündels: Auftreten der Stelenregion, ihre Abschnitte, Bast- und Holzpole, Histologie des Protophloems und Protoxylems, Verdickung der Siebröhrenwände und ihre Eckenverstärkung, Bildung der verholzten Ringe an den Gefässen und die sie begleitenden Kerndeformationen, 3. die Seitenknospen: Ursprungsschicht, primordiale Knospenzelle, Scheitelzelle, Entstehung der Knospenwurzeln.

Die ersten Segmentierungen vollziehen sich mit einer periodische Unterbrechungen ausschliessenden Regelmässigkeit. Jede Reihe von drei Segmenten ist die Bildungsstätte eines Stammgliedes. Das Wachstum ist lebhafter im Knoten als im Internodium. Durch die grössere Cyanophilie der Kerne im Knotengewebe gegenüber denen des Internodiums lassen sich beide Regionen auseinanderhalten. Der Weichbast besteht anfangs nur aus drei Zellen; er wächst durch Teilung dieser drei Primärzellen und durch Hinzufügung von Zellen, die aus den Oberflächenzellen abgeschnitten werden. Die relative Erythrophilie seiner Kerne und das Vorhandensein von Gängen unterscheiden ihn von der Stelenregion.

Für die Seitenknospen, deren Bildungsort bisher noch strittig war,

konnte mit Hilfe der oben erwähnten cytologischen Untersuchung festgestellt werden, dass sie stets mit dem unteren Internodium zusammenhängen. Auch der Ursprung der Knospenwurzel war bisher nur unvollkommen bekannt. Die rhizogene Zelle stammt von einer Oberflächenzelle ab, aber sie trennt sich von der Oberfläche durch eine Schicht, wird dann erst Initiale und schneidet Segmente ab. Die Knospenwurzel stammt folglich nur indirekt von der Oberfläche der Knospe ab.

Der Spross der Schachtelhalme mit seiner geometrischen Symmetrie bietet in den kleinsten Einzelheiten seiner Organisation und seiner Entwicklung eine ausserordentlich grosse Regelmässigkeit dar.

42. **Browne, J. M. P.** Contributions to our knowledge of the anatomy of the cone and fertile stem of *Equisetum*. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 663—703 m. 10 Textfig. u. 2 Taf.)

Das Xylem am Knoten eines Zapfens von *Equisetum* besteht aus einem Holzring oder aus Holzbändern verschiedener Breite, im Internodium bricht es gewöhnlich in gesonderte, durch parenchymatische Maschen getrennte Stränge auf. Die Maschen entstehen im allgemeinen senkrecht über den Abgangspunkten der Blattspuren, oft dicht über ihnen, aber nie sogleich über ihnen mit Ausnahme der reduzierten Spitzenregion. Wenn das Xylem verhältnismässig gut entwickelt ist, so schliessen sich diese Maschen wieder nahe dem nächsten Knoten, bei geringem Xylem setzen sich einige Maschen aufwärts durch zwei oder mehr Internodien fort. Falls noch weniger Xylem vorhanden ist, entstehen die Parenchymmaschen ein wenig unter und seitlich einer Blattspur. Sie werden häufig auch seitlich breiter durch Verschmelzung mit einer unabhängig entstandenen Masche oder durch gleichzeitige Vereinigung mit einer Masche über einer vom Rande eines Xylemstranges abgehenden Blattspur.

Die Zapfen von *E. arvense*, *E. palustre* und *E. limosum* bilden eine Reihe mit zunehmender Reduktion des Xylems. In gleichem Masse mit der Abnahme des Xylems bildet die Stele ein mehr oder weniger unregelmässiges Netzwerk von Strängen. Das Nichtalternieren einiger Stränge des Zapfens am Knoten beruht auf der in dieser Region vorhandenen geringen Entwicklung des Xylems, welche die Fortdauer der Maschen auf jeder Seite eines Stranges verursacht.

Die Anatomie der Achse unterstützt die Ansicht, dass die Sporangiophoren ganze Anhängsel und nicht Lappen eines Sporophylls oder Blattes sind, wie dies bei *Palaeostachya* und *Calamostachys* zu sein scheint.

Die Verzweigung einiger Gefässbündel in der Nachbarschaft der Annulusinsertion bildet ein Anzeichen des Knotencharakters dieser Region, was durch die Anatomie eines anormalen Exemplars von *E. arvense* bestätigt wurde. Im oberen Teil des fertilen Stammes von *E. limosum* wurde ein Diaphragma des gewöhnlichen Typs nicht gefunden; an seiner Stelle war ein umgekehrter hohler Kegel dunkelbrauner Zellen, der frei eine gewisse Strecke in der Zentralhöhle herabhängt und sich aufwärts über dem Aufbrechen des Knotenxylems mit der stellenweise etwas verdickten und dunkelbraunen Endodermis fortsetzt.

43. **Kirsch, S.** The origin and development of resin canals in the *Coniferae*, with special reference to the development of thyloses and their correlation with the thylosal strands of the Pteridophytes. (Proc. a. Tr. R. Soc. Canada 3. Ser. V [1911], p. 43—109 m. 27 Fig. Ottawa u. Toronto 1912.)

Nach eingehender Behandlung der Harzkanäle bei verschiedenen Coniferen werden zum Vergleich die vom Verf. und Mc Nicoll 1908 beschriebenen Thyllenbildungen bei *Pteris aquilina* und anderen Pteridophyten kurz herangezogen.

44. **Rothert, W.** Über Chromoplasten in vegetativen Organen. (Anz. Akad. d. Wiss. Krakau, Math.-nat. Kl. 1912 Reihe B, p. 189—344 m. Abb. u. 1 Taf.)

Chromoplasten finden sich bei recht zahlreichen Pflanzen, besonders in den Tropen. Sie können in allen Geweben vorkommen, so im Blattstiel von *Botrychium*, das 15,7 : 11,5 μ grosse Chromoplasten besitzt, in der Lamina von *B.* als eckige oder unregelmässig geformte Körner, im Rand der Lamina und in den Blattgelenken von *Marsilia quadrifolia*, in den im Humus verborgenen Wurzeln, sowie im Stengel und den Blättern von *Lycopodium*, in den Niederblättern von *Psilotum triquetrum*, in den Wurzelträgern, den roten Stengeln und Blättern von *Selaginella laevigata*, in allen Organen von *S. fimbriata*, in den Niederblättern und dem unterirdischen Rhizom von *S. amoena* usw.

44a. **Willstätter, R., Hocheder, F. und Hug, E.** Vergleichende Untersuchung des Chlorophylls verschiedener Pflanzen. (Liebig's Annalen d. Chemie CCCLXXI [1910], p. 1—32.)

Das nicht kristallisierbare, in Äther und Petroläther leicht lösliche amorphe Chlorophyll fand sich u. a. bei *Adiantum*, *Aspidium* und *Equisetum*.

45. **Litardière, R. de.** Les phénomènes de la cinèse somatique dans le méristème radiculaire de quelques Polypodiacées. (C. R. Acad. d. Sc. Paris CLIV [1912], p. 1097—1100.)

Die Untersuchung der Zellkernteilung in den Wurzelmeristemen von *Pteris multifida* Poir., *Asplenium bulbiferum* Forst., *Adiantum cuneatum* Lgsd. et Fisch. und *Dryopteris filix mas* var. *crenata* (Milde) zeigte, dass die Erscheinungen der somatischen Kinese dieser verschiedenen Polypodiaceentypen sich sehr denen bei gewissen Dicotyledonen nähern; sie unterscheiden sich von jenen bei *Marsilia* durch die verschiedenartigen chromatischen Verwandtschaften, welche die Nucleolen und die Chromatinsubstanz in den verschiedenen Stadien der Teilung bei diesen Pflanzen darbieten. Die Zahl der Chromosomen ist wohl weniger zahlreich, als manche Autoren angeben, die vielleicht ihre Zählungen am Ende der Prophase gemacht haben, als die schon verdoppelten Chromosomen noch nicht begonnen hatten, sich gegen die Pole zu orientieren.

46. **Fischer, H.** Pflanzenernährung mittelst Kohlensäure. (Gfl. LXI [1912], p. 298—307.)

Während die Zufuhr von Kohlensäure zur Luft der Gewächshäuser bei sämtlichen Versuchspflanzen eine Ertragssteigerung ergab, zeigten die Stecklingspflanzen einer *Selaginella* einen Minderertrag bei schwacher Kohlensäurezufuhr und einen nur sehr unbedeutenden Zuwachs bei mittlerer und starker Kohlensäurezufuhr.

47. **Fischer, H.** Beziehungen der Fortpflanzung zum Stoffwechsel im Pflanzenreiche. (Sitzgsb. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin 1912, p. 517—521.)

Bei Farnbastarden zeigten sich bei Ernährung mit Kohlensäure die Sori verkümmert oder die Sporangien blieben in den verschiedensten Ent-

wicklungsstadien stehen. Normale Sporenbildung fand sich bei *Dryopteris remota (D. filix mas × spinulosa)* und *D. Boottii (D. cristata × spinulosa).* Alle Formen, auch *Asplenum germanicum* und *Polystichum lobatum × aculeatum*, bilden jedoch ihre Keimpflanzen nur apogam.

48. **Molliard, M.** L'azote dans les feuilles panachées et les feuilles normalement dépourvues de chlorophylle. (Bull. Soc. Bot. France LIX [1912], p. 341–345.)

Die fertilen Sprosse von *Equisetum arvense* enthalten mehr löslichen Sauerstoff als die grünen sterilen Sprosse und die fertilen Sprosse mehr in der Dunkelheit als im Licht.

49. **Briggs, L. J.** and **Shantz, H. L.** The wilting coefficient for different plants and its indirect determination. (U. S. Dep. of Agricult., Bur. of Plant Industry, Bull. 230. Washington 1912.) — The relative wilting coefficients for different plants. (Bot. Gaz. LIII [1912], p. 229–235.) — Die relativen Welkungskoeffizienten verschiedener Pflanzen. (Flora CV [1913], p. 224–240.)

Der Welkungskoeffizient, d. i. der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens, in Prozenten des Trockengewichts ausgedrückt, bei dem die Blätter der in diesem Boden wachsenden Pflanzen zuerst eine dauernde Verringerung ihres Wassergehalts infolge Änderung des Bodenfeuchtigkeitsvorrats erleiden, wurde für *Isoetes saccharata*, als Vertreter der Hydrophyten, auf 1,33 bestimmt, eine sehr hohe Zahl.

50. **Teodoresco, E. C.** Influence de la température sur la nucléase. (C. R. Acad. d. Sc. Paris CLV [1912], p. 554–557.)

Zu den Versuchen wurden neben Flechten und Pilzen auch die Endspitzen der jungen Blätter von *Pteris aquilina* benutzt. Die Nuclease verliert ihre diastatischen Eigenschaften vollkommen erst bei mehr als 90°; ihre optimale Wirkung liegt bei etwa 34°.

51. **Weyland, H.** Zur Ernährungsphysiologie mykotropher Pflanzen. (Jahrb. f. wiss. Bot. LI [1912], p. 1–80 m. 8 Textfig. u. 1 Taf.)

Harnstoff wurde als ein für die höheren Pflanzen nützliches Stoffwechselprodukt festgestellt. Bei *Aspidium filix mas* und *Equisetum silvaticum* von sehr humusreichen Waldstellen auf Sandsteinboden und bei *E. limosum* von sehr sumpfigem Boden ergab die Oxalatfällung neben Ammonsalzen viele für Harnstoff charakteristische Formen und die weitere Untersuchung bestätigte dieses Resultat. Ebenso zeigte *E. telmateja* aus einem Zementbassin mit Torfbildung im Boden starken Harnstoffgehalt. Wurden *E. silvaticum* aus Wäldern ohne Rohhumusanhäufung und *Aspidium filix mas* aus festen Kalkböden entnommen, so war Harnstoff in ihnen nicht nachzuweisen. Eine Untersuchung von *Ophioglossum vulgatum* auf Harnstoff verlief ohne Ergebnis. Wenn im Rohhumus selbst häufig noch kein Harnstoff nachgewiesen werden kann, gelang der Nachweis in den abgestorbenen Teilen von *Equisetum silvaticum* und *Aspidium filix mas*, die auf dem gleichen Boden gewachsen waren, während bei Tannen und Ericaceen desselben Standortes der Nachweis nicht erbracht werden konnte.

52. **T., W. B.** Horse poisoned by *Equisetum arvense.* (Kew Bull. 1912, p. 157. — Gard. Chron. LI [1912], p. 301.)

Gelegentlich einiger Fälle von Vergiftungen von Pferden wird auf die im 19. Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation von Nebraska 1906 veröffentlichten Versuche hingewiesen.

53. **Pammel, L. H.** A manual of poisonous plants; chiefly of eastern North America, with brief notes on economic and medicinal plants, and numerous illustrations. 977 pp. m. 458 Fig. u. 17 Taf. Cedar Rapids, Ja. (The Torch Press) 1911.

54. **Holden, H. S.** Some wound reactions in filicinean petioles. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 777—793 m. 1 Textfig. u. 2 Taf.)

Bei Verwundung eines Farnblattstiels in der noch meristematischen Spitzenzone versucht die Pflanze die verletzte Fläche durch Bildung eines Polsters von Kambiformzellen, die durch Teilung des Rindenparenchyms entstehen, zu schützen. In den günstigsten Fällen bedeckt das Wundkambium den ergriffenen Teil vollständig mit einem typisch meristematischen Gewebe, z. B. bei *Asplenium bulbiferum, A. Belangeri, Polystichum proliferum, Woodwardia orientalis* und *W. radicans.* Häufiger ist jedoch die kambiale Tätigkeit unvollkommen; sie besteht nur aus der Verlängerung der Zellen an oder nahe der Verletzungsstelle und einer grösseren oder geringeren Zahl von Querteilungen dieser Zellen, z. B. bei *Lastraea filix mas, Polypodium glaucum* und *Scolopendrium vulgare.* Verlängerung der äussersten Schicht allein findet sich bei *Polystichum angulare, Pteris cretica, Lastraea reflexa* und *Woodwardia virginica.* Sowohl das gut entwickelte als auch das unvollkommene Kambium werden auf der Aussenseite durch schorfähnliche Überbleibsel toter Rindenzellen ergänzt. Bei der Weiterentwicklung des Blattstiels treten sekundäre Veränderungen auf, die in der Verdickung der Zellwände durch Ablagerung von Zellulose, Lignozellulose oder Lignin und einer beinahe festen Masse von intrazellularem Gummi bestehen.

Die in der reiferen Region der Fiederninsertion verwundeten Blattstiele bilden weniger leicht Kambium, und nur die Bulbillen erzeugenden Arten zeigen diese Reaktion in bedeutenderem Grade. Vermutlich erfordert die Bildung der Bulbillen einen anpassungsfähigeren Gewebetypus, wodurch die Leichtigkeit der Kambiumbildung zu erklären ist. Bei anderen Arten ist Verlängerung der Aussenzellen zusammen mit einer reichlichen Gummiablagerung der allgemeine Typus der Wundreaktion. Querteilungen der veränderten Zellen sind nur wenige oder kommen überhaupt nicht vor. Gelegentlich kann auch, wie z. B. bei *Davallia polyantha*, eine aussergewöhnlich dicke Ablagerung von Zellulose auf den Wänden der Zellen an der Verletzungsstelle und dadurch die Bildung eines sehr widerstandsfähigen Gewebes stattfinden; Gummi wird, wie in den vorhergehenden Fällen, abgelagert.

Im basalen Teil des Blattstiels verwundeter Pflanzen zeigen sich im allgemeinen keine Zellverlängerungen, sondern verschiedenartige Verdickungen zusammen mit ständiger Gummiablagerung. Nur in einem anormalen Falle, in dem die Wunde durch Bakterien infiziert worden war, wurde eine sekundäre Tätigkeit festgestellt, die in einer lokalen Verbreiterung des Blattstiels und der Bildung einer Intumescenz durch unregelmässige Teilung der infizierten Zellen bestand. Bei Zellverlängerung kann vollständige oder unvollständige, pathogenetische, amitotische Kernteilung diese begleiten.

Bei den aktivsten Arten kann die Epidermis gleitendes Wachstum zeigen, vergleichbar dem der Rindenzellen; aber gewöhnlich sind ausser reichlichem Gummi und einer Zunahme der Zellgrösse wenige Zeichen von Tätigkeit vorhanden. Die Zellen der Endodermis vergrössern oder verlängern sich und können sich teilen, so dass ihre Identität als eine besondere Schicht auf der Seite der Wunde verloren geht, wenn diese dicht bis zum Gefässbündel reicht.

Es sprechen auch Anzeichen dafür, dass junges Phloem und Xylem durch die Verwundung beeinflusst werden und sich zur Verletzungsstelle hin verlängern.

55. **Docters van Leeuwen, W.** Über die vegetative Vermehrung von *Angiopteris evecta* Hoffm. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. X [1912], p. 202—209 m. 2 Textfig. u. 1 Taf.)

Jede Blattstielbasis von *Angiopteris evecta* besitzt, wenn das Blatt noch mit der Pflanze verbunden ist, vier ruhende Knospen, die an den Stellen sitzen, wo die Ränder der Nebenblätter in die Oberfläche der Blattbasis übergehen. Wenn das Blatt alt wird, fällt das Oberblatt, d. h. Blattstiel und Blattspreite, ab, und die Blattstielbasis mit den beiden Nebenblättern bleibt noch viele Jahre mit der Pflanze verbunden. Nach einigen Jahren fällt die Blattbasis ab, und eine oder mehrere Knospen beginnen sich zu entwickeln.

56. **D[ruery], C. T.** *Lastrea filix* and *pseudo mas* bases. (British Fern Gaz. II [1912], p. 35—36.)

Die etwa fingerdicken, 2—2½ Zoll langen Basen vergehender Wedel von *Lastrea filix mas* und *L. pseudo mas* bleiben lebend und vermögen, abgetrennt und eingepflanzt, unter der Oberhaut die Knospe, die sonst die Seitenpflanzen bildet, zur Entwicklung zu bringen und so neue Pflanzen zu erzeugen.

57. **Druery, C. T.** Fern propagation in bottles etc. (British Fern Gaz. II [1912], p. 46—49. — The Garden LXXVI [1912], p. 633.)

In eingegrabenen weithalsigen Flaschen siedeln sich leicht einzelne Exemplare von Farnen der häufigen Arten an; Sporen sind durch den Wind hineingeweht und haben unter günstigen Bedingungen gekeimt. Sie gedeihen in der Flasche selbst bei Abschluss der frischen Luft. So wuchs in einer verschlossenen Flasche eine Pflanze von *Scolopendrium vulgare* acht Jahre lang. Ausserdem wuchsen darin zwei Pflanzen von *Lastrea filix mas*.

Die Vermehrung vieler Farnarten, z. B. von *Polystichum angulare*, des sterilen *Scolopendrium vulgare crispum*, *Lastrea filix mas*, *L. pseudo mas*, *L. montana* und *Athyrium filix femina* kann auch durch Wedel- oder Rhizomteile geschehen, aus denen sich Knospen bilden.

58. **Fraser, J.** Fern in bottle. (Gard. Chron. LII [1912], p. 455. — Journ. R. Horticult. Soc. XXXVIII [1912], Proc. p. CCXXXVIII.)

Ein Exemplar von *Cystopteris montana*, das in einem Garten zufällig in einer Flasche gewachsen war, hatte Anfang Dezember noch grüne Wedel, während sonst schon im Juli die Wedel vergehen.

59. **Schaede, R.** Zur Biologie einiger xerophiler Farne. Inaug.-Diss. Breslau 1912, 28 pp. m. 2 Taf. (Beitr. z. Biol. d. Pflanzen XI [1912], p. 107—135 m. 2 Taf.)

Die Schutzeinrichtungen der Farne gegen allzu starke Beleuchtung und Transpiration, wie Krümmung oder Einrollung der Blattfiedern oder Stiele bei Eintritt von Trockenheit sowie die Schuppen- und Wachsbedeckung auf der Blattunterseite und ihre Wirkung im Zusammenhang mit den Bewegungserscheinungen, wurden untersucht an *Ceterach officinarum*, *Notochlaena marantae* und *N. sinuata* mit Schuppenbedeckung, *N. nivea*, *Cheilanthes farinosa* und *Ceropteris calomelanos* mit Wachsschicht, *Asplenium Petrarchae*, *A. trichomanes*, *A. adulterinum*, *A. septentrionale*, *A. germanicum* und *Actiniopteris radiata* mit Bewegung allein. Als Vergleichsobjekte wurden ferner *Asplenium viride*, *A. adiantum nigrum* und *A. serpentini* hinzugenommen. Gasaustausch und Lichtgenuss müssen bei eintretendem Wassermangel möglichst eingeschränkt, die Sonnenstrahlen ausgeschaltet und bei Regenfall

Wassertröpfchen in den eingerollten Blättchen und zwischen den Schuppen zurückgehalten werden.

Die Schuppen besitzen die Eigenschaft, die Sonnenstrahlen zu reflektieren, und ein weiterer Teil des auffallenden Sonnenlichtes wird durch die bräunlichen Schuppenlagen absorbiert, z. B. bei *Ceterach officinarum*, *Notochlaena marantae* und *N. sinuata*. Unter den regelmässig wie Dachziegel liegenden Schuppen befinden sich bei *N. sinnata* reich verästelte, bäumchenförmige Haare als dichter Filz, die bei jüngeren Exemplaren auch die Blattoberseite bedecken. In der Blattepidermis von *N. marantae* bildeten sich durch die Behandlung in Alkohol oder Xylol gelbliche Sphärokristalle, vielleicht aus Hesperidin bestehend.

Die Wachsschicht auf der Blattunterseite wird von Haaren durch kopfförmige Zellen sezerniert. Sie ist bei *N. nivea* von trockenen Standorten viel stärker als bei Pflanzen von günstigeren Plätzen. Auch findet bei dieser Art eine sehr starke Zusammenrollung der Fiederblättchen statt. Bei *Cheilanthes farinosa* ist in den Zellen der oberen Epidermis etwas Chlorophyll vorhanden. Der Bewegungsmechanismus bei *Ceropteris calomelanos* ist ein von der breiten Blattbasis der Fiedern ersten Grades am Stiel sich bis zur nächsten Fieder hinziehender Flügelstreifen, der sich vom Stiel durch Kontraktilität, mangelnde Verholzung und geringe Bräunung, vom Blatt aber durch die quadratische Form seiner Zellen unterscheidet.

Die nur eine Bewegung, keine anderen Schutzmittel gegen Dürre und Sonnenlicht besitzenden Farne zeigen mit Ausnahme von *Asplenium septentrionale* und *Actiniopteris radiata* nicht eine einheitliche Einrollung, sondern eine allgemeine unregelmässige Schrumpfelung und Faltenbildung in der Längsrichtung des Blattes zwischen den Nerven zur Verminderung der transpirierenden Fläche. Sie stellen während der Trockenperiode ihre Lebenstätigkeit fast ganz ein, um sie unter günstigen Bedingungen sofort wieder aufzunehmen, z. B. besonders *Asplenium Petrarchae*. Obere und untere Epidermis tragen bei dieser Art ein spärliches Kleid einzelliger, an der Spitze kugelförmig aufgetriebener Haare und in manchen Epidermiszellen finden sich Anhäufungen kleiner Proteinkörnchen. Auffallend sind die grossen Interzellularräume. Bei *A. trichomanes* besitzt jedes der stiellosen Fiederchen eine Art Gelenk, das von seinem der Rachis ansitzenden Teil gebildet wird, indem die oberen Epidermiszellen sehr lang und wenig hoch sind und der Teil unter dem Blattnerv aus grossen, rhombischen bis quadratischen Zellen mit grösstenteils verdickten, aber nicht verholzten, elastischen Wänden besteht, die sich bei Wasserverlust zuerst und am kräftigsten zusammenziehen; dadurch klappt das Blatt nach rückwärts um, und die Fiedern stehen den Sonnenstrahlen parallel. *A. septentrionale* zeigt weitgehende Reduktion der Blattoberfläche. Die Spaltöffnungen liegen auf der Blattunterseite in seichten Rillen zwischen Streifen von Zellen mit verdickten, aber unverholzten Wandungen. Bei Wasserverlust schrumpfeln diese Sklerenchymbänder nur sehr wenig und werden durch den Volumverlust des Mesophylls nach dem Blatt- oder Stielmittelpunkt hingezogen, während die nicht verdickten Streifen in das Blatt- oder Stielinnere hineingestülpt werden, so dass tiefe Einbuchtungen entstehen, in denen auch die Spaltöffnungen liegen.

Bei *Actiniopteris radiata* zeigt der fächerförmige Wedel grosse Reduktion der Oberfläche. Im xeromorphen Zustande rollen sich die schmalen Fiedern nach der Unterseite zu Röhren zusammen. Die sonst fahlgrüne Pflanze sieht

dann weiss aus. Unter der dünnen Cuticula liegen an der Blattoberseite 3—4 Schichten langer, harter, toter Sklerenchymfasern, deren Innenwand parallele Spiralbänder in vielen Windungen besitzt; auf der Blattunterseite wechseln Sklerenchymstreifen mit seichten Rillen aus kurzen, vom Schwammparenchym kaum unterschiedenen Zellen, in welche die Spaltöffnungen eingelagert sind. Der Stiel ist vollständig von Sklerenchym umgeben; nur von zwei Stellen ist es von Rillen unterbrochen. Bei Wasserverlust und Schrumpfelung des Blattparenchyms werden die nicht ausgesteiften Streifen mit den Spaltöffnungen nach innen gestülpt und die Blätter nach innen gerollt und ähnlich auch am Stiel die beiden Flügel. Das Sklerenchym ist bei Wasserdurchtränkung gequollen und durchsichtig; bei Wasserverlust vergrössern sich seine Zellumina und saugen vermutlich durch Kanälchen der Mittellamellen Luft aus den Interzellularen des Mesophylls, so dass die auffallenden Lichtstrahlen reflektiert werden, wodurch die weisse Färbung des Blattes zustande kommt.

Die intensive Braunfärbung des Stiels und teilweise auch der Blattnerven ist ausser als Schutzeinrichtung gegen Tierfrass auch als Lichtschutz aufzufassen.

Für das Zurückkehren aus dem ausgedörrten Zustande zur vollen Lebenstätigkeit in verhältnismässig kurzer Zeit genügt für einige Farne, wie *Asplenium trichomanes* und *Cheilanthes farinosa*, Wasserdampf, während für andere Arten flüssiges Wasser unbedingt nötig ist, das entweder durch den Stiel, wie bei *Nothochlaena nivea*, oder durch die Schuppen, wie bei *Ceterach officinarum* und *Nothochlaena marantae*, aufgenommen oder in den Rillen hochgesogen wird, wie bei *Asplenium septentrionale* und *Actiniopteris radiata*, oder durch Haare eindringt, wie bei *Asplenium Petrarchae*.

Die Spaltöffnungen sind nie versenkt. Sie werden nicht vorwiegend durch Turgorschwankungen in den Schliesszellen geöffnet und geschlossen, sondern durch Zerrung und Stauchung der unteren Epidermis bei den Volumänderungen des Blattes. Vielfach sind die beiden Schliesszellen ungleich gestaltet, den Vorwölbungen der einen entsprechen Vertiefungen in der anderen, Zelle, so bei *A. trichomanes*, *A. Petrarchae*, *A. adulterinum*, *Ceterach officinarum* und *Nothochlaena marantae*. Ungefähr im gleichen Verhältnis finden sich symmetrische und ungleich gestaltete Spaltöffnungen bei *N. sinuata*, die symmetrischen überwiegen bei *Asplenium adiantum nigrum*, *A. serpentini* und *Actiniopteris radiata*, und nur symmetrische Spaltöffnungen finden sich bei *Asplenium septentrionale* und *A. germanicum*. Die drei untersuchten Wachsfarne haben rückgebildete Spaltöffnungen ohne Verdickungsleisten.

Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Erklärung des Bewegungsmechanismus. Bei Wasserabgabe entsteht eine Spannung zwischen der Epidermis und der Cuticula, die in der Ausstülpung der Wänd ihren Ausgleich findet, was durch ein einfaches Papiermodell gezeigt werden konnte. Die Kontraktion der Epidermis wird durch einen Schrumpfungsmechanismus eingeleitet, und ein Kohäsionsmechanismus tritt bei fortschreitendem Wasserverlust in Kraft. Für die Einrollung des Blattes dienen noch andere Einrichtungen. Versteifung durch das Palisadenparenchym findet sich bei *Ceterach officinarum*, *Nothochlaena marantae* und *N. sinuata*, wodurch das Blatt nach der Oberseite gekrümmt wird. Ähnlich gehen die Bewegungen des Stieles von *Ceropteris calomelanos* und des Blattgelenkes von *Asplenium trichomanes* vor sich. Bei *Nothochlaena nivea* und *Cheilanthes farinosa* sind

die Zellen der oberen Epidermis im Verhältnis zum Mesophyll sehr gross. Die Blattnerven spielen ferner eine nicht zu unterschätzende Rolle. Querkontraktion infolge gleich grosser Zellen in der oberen und unteren Epidermis findet sich bei *Asplenium adulterinum, A. trichomanes* und *A. Petrarchae*; da aber an der Unterseite die grösseren Interzellularen liegen und das Gewebe hier am stärksten gestaucht werden kann, krümmen sich die Blättchen nach der Unterseite und bilden zwischen den Blattnerven die grossen Längsfalten.

59a. **Jahandiez, E.** Note sur les plantes hygrométriques et reviviscentes. (Ann. Soc. d'Hist. nat. Toulon III [1912], p. 119—121.)

Man darf nicht die Wirkung des Wassers, die sich darauf beschränkt, die Pflanzen wieder aufzurollen, verwechseln mit der wirklichen Wiederbelebung, z. B. bei Farnen. Ein zwei Jahre im Herbar aufbewahrtes Exemplar von *Ceterach officinarum* lebte nach Beobachtungen von Dauberry in Oxford einige Tage nach der Auspflanzung wieder auf.

59b. **Lämmermayr, L.** Die Farne des Gebirges. (Die Natur, Organ d. Dtsch. u. Österr. Naturw. Gesellsch. 1911, Heft 17.)

59c. **Lämmermayr, L.** Naturstudien und Lehrwanderungen aus der Umgebung einer deutschen Alpenstadt. (Monatshefte f. d. naturw. Unterricht V [1912], p. 241—256, 327—345 m. 14 Abb.)

Aus der Umgebung von Leoben werden u. a. geschildert Licht- und Schattenformen von *Asplenium trichomanes*, Farne in Rissen und auf Halden des Kohlenbergbaugebietes bei Leoben, Farne des Waldschattens und südseitiger Kalkklippen und Farne als Bodenetiketten oder Leitpflanzen für Bodenarten.

59d. **Kästner, M.** Beiträge zur Ökologie einiger Waldpflanzen aus der Flora der Umgebung von Frankenberg i. Sa. I. Teil. (Beilage z. 2. Bericht über d. Kgl. Lehrerseminar zu Frankenberg i. Sachsen 1911. 108 pp. m. 5 Textfig.)

Beziehungen der Pflanzen zu ihrem Standort wurden durch Bodenuntersuchungen und Lichtgenussmessungen an Pflanzen des Frankenberg-Hainichener Zwischengebirges und des Granulitgebirgswalls aufzuklären versucht. Unter den untersuchten 30 Pflanzen befinden sich 6 Farnarten, *Athyrium filix femina* Roth, *Aspidium filix mas* Sw., *A. eu-spinulosum* Asch., *A. dilatatum* Sm., *Phegopteris dryopteris* Fée und *Ph. polypodioides* Fée, von verschiedenen Standorten.

Athyrium filix femina findet die ihm zusagenden Lichtverhältnisse im Laubwalde an den der Sonne möglichst abgewendeten Rändern oder in deren Nähe, im Fichtenwalde überall, wo ein Bach, eine quellige Stelle die Bäume zum Öffnen ihrer Reihen zwingt, während seine Ränder im allgemeinen gemieden werden, die südlichen sind zu hell, die nördlichen zu dunkel. Im durchsonnten Ufergebüsch drückt es sich unter die Sträucher und an die Nordseite der Baumstämme. Bemerkenswert ist die treppenförmige Anordnung der Blattfiedern an den Waldstandorten, indem die einzelnen Fiedern an dem bogenförmig aufsteigenden Blattstiel sich horizontal, der herrschenden Einfallsrichtung des diffusen Lichtes entgegen stellen. Im Alter verschwindet die Stufenstellung. Ein ähnliches Verhalten zeigen die *Aspidium*-Arten.

Bei *Aspidium filix mas* herrschen die Laubwaldstandorte vor; Feuchtigkeits- und Lichtbedürfnis sind geringer als bei der vorigen Art. Daher ist die Mehrzahl der Standorte mitten im Walde; in der Nähe des Waldrandes findet

der Farn sich nur in sonnenabwendigen Lagen. Im Gegensatz zur vorigen Art tritt *A. f. m.* meist vereinzelt als isolierte Trichter auf. *A. spinulosum* ist eine Pflanze des Fichtenwaldes, Fichtenmengwaldes oder von Erlenbeständen mit grossen Ansprüchen an die Bodenfeuchtigkeit, die bei *A. dilatatum* nicht ganz so gross sind. *Phegopteris dryopteris* und *Ph. polypodioides* bewohnen das Innere des Fichtenwaldes und Fichtenmengwaldes; der zweite Farn bevorzugt feuchtere Orte, z. B. Bachufer, als die erstgenannte Art.

59e. **Kästner, M.** Beiträge zur Ökologie einiger Waldpflanzen aus der Flora der Umgebung von Frankenberg in Sachsen. II. Teil. (18. Bericht d. Naturw. Gesellsch. Chemnitz 1911, p. 81–118.)

Im zweiten Teil der Untersuchungen werden die Einzelbetrachtungen von weiteren 22 Pflanzen und der Lichtgenuss einiger Waldpflanzen, darunter *Blechnum spicant* Roth, mitgeteilt. In einer Zusammenstellung werden besprochen die Zugehörigkeit der untersuchten Pflanzen zu den verschiedenen Waldarten, ihre Beziehungen zu den Arten der Humuserde, der durchschnittliche Kiesgehalt und die Feuchtigkeit der Böden, die vorherrschende Entfernung der Standorte von der Talsohle und Bodenfeuchtigkeit, der Lichtgenuss und die Lage zum Waldrand, panphotometrische Blätter, die Anpassungsfähigkeit der Pflanzen und Zahl der Standorte.

Athyrium filix femina ist ausschliesslich Mullerdebewohner, *Aspidium filix mas, A. spinulosum, A. dilatatum, Phegopteris dryopteris* und *Ph. polypodioides* sind vorherrschend Bewohner dieser Humuserde. Auf der Talsohle wachsen *Athyrium filix femina, Aspidium spinulosum* und *Phegopteris polypodioides*, auf der Talsohle und dem unteren Gehängeteil *Ph. dryopteris*, auf dem Gehängefuss und unteren Gehängeteil *Aspidium dilatatum*, auf dem unteren und mittleren Gehängeteil *A. filix mas.* Die untersuchten Farnarten geniessen als mehr oder weniger dem Waldinnern angehörende Bewohner nur geringe Lichtmengen, z. B. *Athyrium filix femina* $L = \frac{1}{23} - \frac{1}{56,4}$, *Phegopteris polypodioides* $L = \frac{1}{20,9} - \frac{1}{112,7}$, *Aspidium filix mas* $L = \frac{1}{16,7} - \frac{1}{115,7}$, *A. euspinulosum* $L = \frac{1}{35,9} - \frac{1}{56,4}$, *Phegopteris dryopteris* $L = \frac{1}{29,9} - \frac{1}{65,8}$. Hervorragende Anpassungsfähigkeit zeigen diese Farne nach keiner Richtung; nur für *Athyrium filix femina* konnte eine solche wenigstens nach einer Richtung, dem gleichmässigen Bewohnen von Laub- und Nadelwald, festgestellt werden.

60. **Brick, C.** Einige Schutzmittel tropischer Farne gegen Vertrocknung. (Verhdlg. Naturw. Ver. Hamburg 3. F. XIX [1911], p. LXXI. Hamburg 1912.)

Ein kurzer Bericht über einen Vortrag, der als Schutzmittel fleischige, lederige oder filzige Wedel, dicken Wurzelstock, Mantel- oder Nischenblätter bei *Platycerium* und *Drynaria quercifolia*, Urnenblätter von *Polypodium biforme*, gekammerte Knollen bei *P. Brunei*, Knollen bei *Nephrolepis cordifolia*, Knöllchen bei *Hymenophyllum Ulei*, Wasser aufnehmende und speichernde Blätter bei *Asplenium obtusifolium*, Vorblätter bei *Pteris Kunzeana*, Adventivblätter bei *Hemitelia capensis* und *Cyathea Boivini*, Niederblätter bei *Asplenium multilineatum* und *Lindsaya*-Arten, die das Rhizom bekleidenden Blätter bei *Stenochlaena sorbifolia* und die Aphlebien von *Sphenopteris* und *Pecopteris* behandelt.

61. **Johow, F.** Anpassung chilenischer Pflanzen an epiphytische Lebensweise. (Verhdlg. Deutsch. Wiss. Ver. Santiago VI [1912], p. 203—205.)

Besprochen werden *Hymenophyllum rarum*, *Lepicystis lanceolata* und andere Arten, deren Blätter Hilfsorgane zur Wasseraufsaugung sind.

62. Filmy ferns in dry regions. (Fern Bull. XIX [1912], p. 26—27.)

Trichomanes reniforme, das Wedel von vier Zellen Dicke hat, wächst in Neuseeland auf trockenem Lavafelsen und rollt dort seine Wedel zur Verhütung der Austrocknung ein; sonst kommt es aber auch in nassen Wäldern vor. *Hymenophyllum sanguinolentum* findet sich in trockenen Waldungen.

63. **Sands, W. N.** An account of the return of the vegetation and the revival of agriculture, in the area devasted by the soufriere of St. Vincent in 1902—03. (West Indian Bull. XII [1912], p. 22—33 m. 5 Taf.)

Eine der hauptsächlichsten Pflanzen, die sich auf der Vulkanasche wieder ansiedelt, ist der Silberfarn, *Gymnogramme calomelanos*, der die Asche für höhere Typen vorbereitet. An anderen Stellen zwischen 600 und 1000 Fuss Höhe finden sich in Menge junge Baumfarne, *Cyathea arborea* Sm.

64. **Forbes** (Ref. 294) berichtet, dass auf dem Vulkan Mauna Loa auf Hawaii *Polypodium pellucidum* zu den ersten Ansiedlern auf der Lava gehört.

65. **Sherff, E. E.** The vegetation of Skokie marsh, with special reference to subterranean organs and their interrelationships. (Bot. Gaz. LIII [1912], p. 415—435 m. 10 Fig.)

Kurz erwähnt und abgebildet werden die knollentragenden Rhizome von *Equisetum arvense*.

66. **Cavers, F.** Biology of *Selaginella*. (Knowledge IX [1912], p. 271.)

67. **Stahl, E.** Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. 75 pp. Jena (G. Fischer) 1912.

An den wintergrünen Stengeln von *Equisetum hiemale* bevorzugte der elektrische Funke die Längsfurchen mit den Spaltöffnungen; nie sprang er auf die erhöhten Riefen mit den stark cuticularisierten und verkieselten und daher schlecht leitenden Häuten.

68. **Lucas, W. J.** Bracken, *Pteris aquilina*. (Proc. South London Entomolog. and Nat. Hist. Soc. 1911/12. 16 pp. m. 1 Taf. London 1912.)

69. **Morstatt, H.** Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. (Pflanzer VIII [1912], Beiheft No. 2.)

Der Adlerfarn, *Pteridium aquilinum*, ist in den Kaffeepflanzungen Ostafrikas das verbreitetste und lästigste Unkraut.

70. Eradication of bracken. (Agricult. Gaz. New South Wales XXIII [1912], p. 114.)

71. The bracken as a weed. (Fern Bull. XX [1912], p. 27—28.)

72. Ferns as weeds. (Ebenda p. 82—83.)

In Masse finden sich zuweilen *Pteris aquilina* auf Neuland, *Equisetum arvense* an Eisenbahndämmen und auf Weiden, *Marsilia* und *Azolla* auf Teichen, *Pteris longifolia* und *Adiantum capillus veneris* auf alten Mauern.

IV. Sorus, Sporangien, Sporen, Aposporie.

73. **Goebel** (Ref. 14) beschreibt die Sorusbildung und das Sporangium von *Loxsoma* und vergleicht sie mit denen der Cyatheaceen. Die

Ähnlichkeit der Sorusbildung von *L.* mit der der Hymenophyllaceen war die Ursache, *L.* mit diesen in Verbindung zu bringen. Ein becherförmiges Indusium findet sich aber auch bei den Cyatheaceen; besonders ähnlich ist der Sorus von *Thyrsopteris.* Das Indusium von *Loxsoma* ist nicht radiär; man kann eine etwas derbere und längere obere Hälfte von einer kürzeren unteren unterscheiden, wie dies auch bei *Cibotium* und *Dennstaedtia* u. a. der Fall ist. Das Sporangium von *Loxsoma* hat einen reduzierten Ring, der schief zur Längsachse des Sporangiums steht; an eine Reihe langer gebräunter Zellen schliessen sich nach unten hin Zellen an, die als rudimentäre Fortsetzung des Ringes zu betrachten sind. Die Öffnung des Sporangiums erfolgt durch Reissen des Ringes in seiner Mitte und oft auch Ablösung des Ringes von der Sporangiumwand. Der Ring stimmt viel mehr mit dem der Cyatheaceen überein als mit dem von *Gleichenia*, mit dem ihn Bower verglichen hat. Noch mehr entspricht der Ring der *Loxsoma* nahe verwandten Gattung *Loxsomopsis* dem der Cyatheaceen; er verläuft nur etwas weniger schief und nähert sich dadurch dem der Polypodiaceen. *Loxsoma* ist danach eine der von den Cyatheaceen ausstrahlenden, zu den Polypodiaceen überleitenden Formen, wie sie mehrfach auftreten, z. B. *Dennstaedtia*, *Microlepia* und *Woodsia.*

Es wird sodann die Sorusbildung in der Gruppe der Cyatheaceen behandelt bei *Thyrsopteris*, *Cibotium Schiedei*, *Microlepia platyphylla*, *Saccoloma elegans*, *Prosaptia contigua*, *Davallia dissecta* u. a.

Im Anschluss hieran bespricht Verf. seine Anschauung über das System der Farne. Gegenüber Bowers' Einteilung in *simplices*, *gradatae* und *mixtae* oder der alten Gliederung in *cathetogyratae* (Polypodiaceen) und *helicogyratae* (Cyatheaceen, Hymenophylleen usw.) oder Olaf Swartz's System in *gyratae* (Cyatheaceen, Hymenophyllaceen, Polypodiaceen), *spurii gyratae* (Gleicheniaceen, Schizaeaceen usw.) und *agyratae* (Marattiaceen, Ophioglossaceen) oder Prantls Zusammenfassung in *Osmundales* und *Pteridales* erscheint die Einteilung in eusporangiate und leptosporangiate Farne immer noch als eine zweckmässige. In den divergierenden Reihen der Filices leptosporangiatae lassen sich zwei Gruppen verwandter Formen erkennen:

1. Sporangiis longicidis (die Sporangien öffnen sich mit einem Längsspalt) Osmundaceen, Schizaeaceen, Gleicheniaceen. Diese Gruppe schliesst sich an die eusporangiaten Farne am nächsten an, zu denen auch der Gametophyt der Farne dieser Gruppe Beziehung zeigt, besonders im Bau der Antheridien.

2. Sporangiis brevicidis (die Sporangien öffnen sich mit einem schief oder transversal zur Längsachse gestellten Querspalt) Cyatheaceen, Hymenophyllaceen, Polypodiaceen.

Die übrigen Pteridophyten haben longicide Sporangien. Bei *Lycopodium inundatum* ist der scheinbare Querriss durch Verschiebung eines Längsrisses entstanden. Die poricide Öffnung der Sporangien von *Kaulfussia* und *Danaea* ist nur eine Modifikation der longiciden Öffnungsart, wie sie ja auch bei *Angiopteris* und *Marattia* vorhanden ist. Die Öffnungsweise steht in Beziehung zur Lage der Sporangien. Bei den Salviniaceen und Marsiliaceen hat das Leben im Wasser eine Reduktion der Sporangienausbildung mit sich gebracht, sie besitzen keinen Ring; die Sorusbeschaffenheit nähert die Salviniaceen als besondere Gruppe den am Anfang der breviciden Leptosporangiaten stehenden Gruppen der Hymenophyllaceen und Cyatheaceen.

74. **Davie** (Ref. 32) behandelt den Sorus, die Sporangien und Sporen von *Peranema cyatheoides* Don und von *Diacalpe aspidioides* Bl.

75. **Bower** (Ref. 31) behandelt den Sorus, die Sporangien und Sporen von *Gleichenia flabellata* Br., *G. linearis* Clarke, *G. pectinata* Pr. und *Lophosoria pruinata* Pr.

76. **Bower.** The origin of indusium in some ferns. (The British Assoc. at Dundee 1912 in The New Phytolog. XI [1912], p. 369.)

Beim *Pteridium*-Typus bedeckt eine Blattrandklappe die Sori, die ursprünglichen Typen von *Blechnum* zeigen eine leichte Verdickung der Klappe über der Krümmung, während bei den vorgeschritteneren Typen, wie *B. brasiliense*, eine sehr beträchtliche foliare Ausbreitung an dieser Stelle vorhanden ist; sie ist morphologisch eine Neubildung. Das nächste Stadium findet sich bei *Woodwardia* und *Doodya*, wo der verlängerte Sorus von *Blechnum* in zwei Reihen getrennter Sori geteilt ist, aber ihr Indusium ist noch eine Randklappe. Dieser Ursprung des Indusiums ist verschieden von jenem anderer Farntypen, und man kann wenigstens fünf verschiedene phyletische Herkünfte der Schutzeinrichtungen, die unter dem allgemeinen Namen des Indusiums gehen, unterscheiden.

77. **Kainradl, Elise.** Über ein Makrosporangium mit mehreren Sporentetraden von *Selaginella helvetica* und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über die Makrosporangien unserer einheimischen Selaginellen. (Anz. K. Akad. Wien, Math.-nat. Kl. XVII [1912], p. 258. — Sitzgsb. Akad. Wien, Math.-nat. Kl. CXXI [1912], Abtlg. I, p. 651—665 m. 2 Textfig. u. 1 Taf.)

In einem Makrosporangium von *Selaginella helvetica* wurden vier reife wohlentwickelte Sporentetraden nebst zahlreichen kleineren, z. T. verkümmerten Tetraden beobachtet; ein anderes Makrosporangium enthielt acht grosse, vollkommen reife Sporen. Die Angabe Kantschieders, dass sich bei *S. spinulosa* nur eine Sporenmutterzelle teilt, während die sterilen Schwesterzellen nach und nach desorganisieren, wird auch für *S. helvetica* als Regel bestätigt. Campbell gibt dagegen für die Gattung *S.* im allgemeinen an, dass sich sämtliche Makrosporenmutterzellen zu Tetraden teilen. *S. helvetica* zeigt eine gewisse Neigung zur Tetradenteilung im Makrosporangium, da sich dort mehrmals zwei Sporenmutterzellen fanden, die in der Tat Tetraden liefern, wie spätere Entwicklungsstadien gezeigt haben.

Die vorliegenden Fälle von abnormer Sporenvermehrung im Makrosporangium von *S. helvetica* sind als Atavismus zu deuten und weisen auf Homologien in der Entwicklung männlicher und weiblicher Organe überhaupt hin. Die Makrosporangien zeigen ein grösseres Bedürfnis nach Bildungsmaterial als die Mikrosporangien; an schwächlichen Seitensprossen finden sich verhältnismässig wenig Makrosporangien, ja sogar nur Mikrosporangien. Ein Fall von Reduktion auf drei Makrosporen wurde bei *S. helvetica* ebenfalls beobachtet.

Dichotome Verzweigung an der Spitze der Sporangienähre ist bei *S. helvetica* nicht selten.

78. **Litardière, R. de.** Formations des chromosomes hétérotypiques chez le *Polypodium vulgare* L. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV [1912], p. 1023—1026.)

Polypodium vulgare ist ausgezeichnet durch die Grösse der Kerne in den Sporenmutterzellen und die Reinheit der Kernteilungsbilder. Verf. be-

nutzte die Art daher, um die Bildung der heterotypischen Chromosomen zu studieren. Die aus der Umbildung des Nuclearnetzes entstehenden dünnen Fäden legen sich paarig während des synaptischen Zustandes zusammen und bilden das dicke Spirem. Sie sind hierbei dicht genähert, trennen sich darauf aber, verdicken und verkürzen sich allmählich und bilden die Chromosomen auf beiden Zweigen der Diakinese. Die Bildung der Chromosomen vollzieht sich also nach der parasyndetischen Weise, wie sie Grégoire, Cardiff und Yamanouchi bei mehreren Farnen beschrieben haben, und nicht nach der metasyndetischen Art, wie sie von Farmer und Moore, Gregory, Stevens und Strasburger gleichfalls für Farne angegeben ist.

79. **Keynes, Williams and Co.** Longevity of fern spores. (Gard. Chron. LII [1912], p. 7.)

Auf der Steinverkleidung eines im Jahre 1911 freigelegten, bis 35 Fuss tiefen Brunnens eines römischen befestigten Lagers bei Old Sarum nahe Salisbury entstand 1912 eine grosse Zahl von Farnen, anscheinend *Athyrium filix femina*, obgleich meilenweit im Umkreise keine Farne wachsen. An benachbarten ähnlichen Plätzen waren sie nicht vorhanden, konnten also nicht aus Sporen, die vom Wind verweht waren, entstanden sein. Es wird angenommen, dass sie von den Farnen der alten Mauer stammen, die vor 400 Jahren unter Erde begraben wurden.

80. **Druery, Ch. T.** Longevity of fern spores. (Gard. Chron. LII [1912], p. 74.)

Es wird die Behauptung zurückgewiesen, dass eine (auf einer Ausstellung gezeigte) Pflanze von *Pteris aquilina* aus Sporen stamme, die bei der Katastrophe von Pompeji mit verschüttet worden sind.

81. **Druery, Ch. T.** *Athyrium* with bulbiferous sori. (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], Proc. p. XXXVIII.)

Athyrium filix femina plumosum zeigt eine grosse Zahl kleiner aus den Sori entstehenden Pflanzen, indem jeder Sorus einige Bulbillen erzeugte.

82. **Druery, Ch. T.** Induced apospory in ferns. (Gard. Chron. LII [1912], p. 484.)

Goebel hatte für mehrere Farnarten Aposporie festgestellt. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Mehrzahl der Farnarten diese regenerative Fähigkeit besitzt, aber anscheinend beschränkt auf die ersten Wedel, in denen eine bestimmte Linie zwischen der gametophytischen und sporophytischen Generation noch nicht gezogen zu sein scheint.

V. Pflanzengeographie, Systematik, Floristik.

Allgemeines.

83. **Engler, A. und Gilg, E.** Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem mit besonderer Berücksichtigung der Medizinal- und Nutzpflanzen nebst einer Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde zum Gebrauche bei Vorlesungen und Studien über spezielle und medizinisch-pharmazeutische Botanik. 7. Aufl. 387 pp. m. 457 Abb. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1912.

84. **Goebel** (Ref. 14) legt anlässlich der Untersuchung von *Loxsoma* und der Sorusbildung der Cyatheaceen seine Anschauungen über das System der Farne dar. Vgl. Ref. 73.

85. **Copeland, E. B.** The origin and relationships of *Taenitis*. (The Philipp. Journ. of Sc., C. Bot., VII [1912], p. 47—51 m. Taf. II.)

Die Gattung *Taenitis* wurde in Hooker u. Bakers Synopsis zu den Grammitideen gestellt, Presl schlug eine eigene Tribus dafür vor und diese wurde auch als Unterfamilie der Polypodieen von Diels und Christensen beibehalten. *T.* hat mehr ein haariges als ein schuppiges Rhizom von rötlicher Farbe, ungegliederten Blattstiel und nicht polypodioide Aderung; es hat zwar oberflächliche Ähnlichkeit mit gewissen Arten von *Selliguea (Phymatodes)*, aber ihm fehlt die sehr charakteristische foliare Endodermis. Es findet seine natürliche Verwandtschaft bei den Davallieen. *T. blechnoides* (Willd.) Sw. ähnelt am meisten dem *Schizoloma ensifolium* (Sw.) J. Sm., jedoch sind die Stelen in den Rhizomen verschieden; *Schizoloma* hat eine massive Stele, *Dennstaedtia* eine Solenostele und *Taenitis* eine der Solenostele sich nähernde Dictyostele. Beziehungen zu anderen Gattungen werden noch erörtert.

86. **Copeland, E. B.** The genus *Thayeria*. (The Philipp. Journ. of Sc., C. Bot., VII [1912], p. 41—45 m. Taf. I.)

Die Arten der vom Verf. im Jahre 1906 aufgestellten Gattung *Thayeria* wurden von Diels und van Alderwerelt zu *Drynaria* gezogen, das ist nicht gerechtfertigt. Es gelang, von *Th. cornucopia* Copel. auf Mindanao und Luzon, fertile Wedel aufzufinden. Die Sori werden auf dem zusammengezogenen, aber noch mehr oder weniger Spreite zeigenden oberen Teil des Wedels erzeugt; der Wedel ist gestielt, nicht Humus sammelnd. Zur Gattung gehört noch die dimorphe *Th. nectarifera* (Bak.) Copel. von Neu-Guinea.

87. **Bailey, W. W.** Horsetails and scouring rushes. (Amer. Bot. XVIII [1912], p. 40—42.)

88. **Clute, W. N.** A problematical fern. (Fern Bull. XX [1912], p. 43—45.)

Die verschiedene systematische Stellung von *Gymnogramme lanceolata* wird besprochen.

89. **Clute, W. N.** *Polypodium* or *Xiphiopteris*? (Fern Bull. XX [1912], p. 65—67 m. 1 Taf.)

Für *Polypodium serrulatum* wird der verschiedenen Besonderheiten der Pflanze wegen die Gattung *Xiphiopteris* vorgezogen.

Arktisches Gebiet.

90. **Rydberg, P. A.** List of plants collected on the Peary Arctic Expedition of 1905—06 and 1908—09, with a general description of the flora of northern Greenland and Ellesmere Land. (Contrib. New York Bot. Gard. No. 148. — Torreya XII [1912], p. 1—11.)

Zwei Farne, bestimmt von R. Benedict werden aufgeführt.

91. **Porsild, M. P.** Vascular plants of West Greenland between 71° and 73° n. l. (Meddel. om Grønland L, p. 349—389. Kopenhagen 1912.)

Europa.

92. **Hermann, F.** Flora von Deutschland und Fenno-Skandinavien sowie von Island und Spitzbergen. 524 pp. Leipzig (Th. O. Weigel) 1912.

93. **Janchen, E.** Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System geordnet. 2. Aufl. Leipzig u. Wien (F. Deuticke) 1912.

94. **Gandoger, M.** Additamenta ad floram Europae recentiora. (Bull. Soc. Bot. France LIX [1912], p. 428—434.)

Als Ergänzung zum Novus conspectus florae Europae werden die seit Mai 1910 in Europa neu aufgefundenen Pflanzen zusammengestellt. Von Farnen sind dies *Asplenium Pagesii* de Lit. *(A. foresiacum × trichomanes)* Hérault, *A. Costei* de Lit. *(A. foresiacum × septentrionale)* Südfrankreich, *A. Guichardii* de Lit. *(A. perforesiacum × trichomanes)* Frankreich, *A. Gautieri* de Lit. *(A. fontanum × viride* Christ*)* Südfrankreich, *A. paradoxum* Beauverd *(A. adiantum nigrum × septentrionale)* Savoyen, *A. Lingelsheimii* Seymann *(A. adiantum nigrum × ruta muraria)* Nordspanien, *A. Jahandiezii* de Lit. *(A. fontanum)* Var. *A. refractum* Lowe *(A. fontanum)* Corrèze, *A. leptophyllum* Cav. *(A. fontanum)* Zentralspanien, *A. pulverulentum* Christ *(A. lepidum)* Delph, *Cystopteris canariensis* Presl *(C. fragilis)* Spanien, *Pellaea hastata* (Thunb.) Spanien bei Gerona und *Dryopteris africana* (Desv.) Nordspanien.

95. **Ascherson, P.** und **Graebner, P.** Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 2. Aufl. Lfg. 1 u. 2. Pterid. p. 1—255. Leipzig (W. Engelmann) 1912.

Die neuen Funde und Formen sind berücksichtigt.

Norwegen, Schweden, Dänemark.

96. **Holmboe, J.** Vaarens utvikling i Tromsö Amt. Faenologiske undersökelser. (Bergens Museum Aarbog 1912. 248 pp. m. 44 Fig. u. 1 Taf.)

97. **Dahl, O.** Opdagelsen av *Asplenum marinum* paa Sondmore. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 93—94.)

98. **Resvoll-Holmsen, H.** Om vegetationen ved Tessevand i Lom. (Skr. Videnskapsselskab Kristiania 1912, Mat.-Nat. Kl. 2. Bd. Nr. 16, 50 pp. m. 3 Taf)

99. **Lynge, B.** Vegetationsbilleder fra Sorlandets skaergaard. (Nyt Mag. f. Nat. L [1912], p. 53—58 m. 2 Taf.)

100. **Birger, S.** Kebnekaisetraktens flora ett bidrag till kännedomen om floran i ofversta delen af Kalixälfvens dal. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 195—217 m. 4 Fig.)

101. **Andersson, G.** och **Birger, S.** Den Norrländska florans geografiska fördelning och invandrings-historia med särskild hänsyn till dess sydskandinaviska arter. (Norrländskt Handbibl. V, 416 pp. m. 49 Textfig. u. 37 Krt. Upsala u. Stockholm 1912.)

102. **Samuelsson, G.** Tillagg om *Equisetum trachyodon.* [Weiteres über *E. t.*] (Svensk Bot. Tidskr. V [1912], p. 95.)

Equisetum trachyodon ist jetzt aus drei Provinzen in Mittelschweden bekannt. Einer der neuen Funde scheint die sehr ausgesprochene Vermutung zu bestätigen, dass diese Art ein Bastard zwischen *E. hiemale* und *E. variegatum* ist. Skottsberg.

103. **Skårman, J. A. O.** Anteckningar om kärlväxtfloran i nördligaste Värmland. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 64—91. Pt. p. 88—89.)

104. **Nordström, K. B.** Zur Wasservegetation des nordöstlichen Teiles der Provinz Upland. (Bot. Notiser 1912, p. 149—156.)

105. **Eriksson, J. V.** Bälinge mossars utvicklingshistoria och vegetation [Upland]. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 105—194 m. 22 Fig. u. 4 Taf.)

106. **Frödin, J.** Tvenne västskandinaviska klimatfaktorer och deras växtgeografiska betydelse. (Ark. f. Bot. XI [1912], Nr. 12, 74 pp. m. 9 Textfig. u. 2 Taf.)

107. **Lange, Th.** Kärlväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohus Län. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 282—311.)

108. **Hulting, J.** En bokskog i Västergötland och dess lafflora. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 427—432.)

109. **Neuman, L. M.** De skånska fyndorterna för *Aspidium* arterna. [Die skanischen Fundorte für die *Aspidium*-Arten.] (Bot. Not. 1912, p. 183—186 m. 1 Fig.)

Beschreibung der Fundstätten von *Aspidium lonchitis* L., *A. Braunii* Spenn. und *A. lobatum* Sw. in Skåne. Die Abbildung zeigt ein Segment einer Form von *A. lonchitis* mit doppeltgesägten Fiedern. Skottsberg.

110. **Aulin, Fr. R.** Botaniska anteckningar från Öland. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 373—386.)

111. **Påhlman, G.** Förteckning öfver ön Hvens fanerogamer och kärlkryptogamer. (Bot. Not. 1912, p. 161—182.)

Bemerkenswert ist das von Andersson auf der Insel Hven schon 1901 aufgefundene *Equisetum maximum.*

112. **Ferdinandsen, C. og Winge, O.** Kopperdammene i Aldershville skov ved Bagsvärd [bei Kopenhagen]. (Bot. Tidsskr. XXXII [1912], p. 1 bis 44 m. 15 Fig. u. 3 Krt.)

113. **Mentz, A.** Studier over danske mosers recente vegetation. (Bot. Tidskr. XXXI [1911/12], p. 177—464.)

Grossbritannien und Irland.

114. **Ferguson, D.** British ferns, clubmosses and horsetails. 36 pp. m. Abb. London 1912.

115. **Scarth, G. W.** The grass land of Orkney. An oecological analysis. (Transact. Proc. Bot. Soc. Edinburgh XXIV [1908/11], p. 143—163. Edinburgh 1912.)

116. **West, W.** Notes on the flora of Shetland, with some ecological observations. (Journ. of Bot. L [1912], p. 265—275, 297—306. Pt. p. 297.)

117. **Watt, L.** Notes on plants from the vice counties of Lanark, Banff, and Dunbarton. (The Glasgow Naturalist IV [1912], p. 81—85. Pt. p. 85.)

118. **Ewing, P.** The summit-flora of Breadalbane range. (Ebenda p. 48—62.)

119. Excursions. Milton Lockhart, 10th June 1911. (Ebenda p. 126—127.)

120. **Cowan, A.** Report of the Scottish Alpine Botanical Club, 1910 [Caenlochan und Corrie Cander bei Braemar]. (Transact. Proc. Bot. Soc. Edinburgh XXIV [1908/11], p. 171—173. Edinburgh 1912.)

121. **Cowan, A.** Report of the Scottish Alpine Botanical Club excursion to Teesdale and to Kirkby Lonsdale, 1909. (Ebenda p. 64—68.)

122. **Cowan, A.** Excursion of the Scottish Alpine Botanical Club to Crianlarich [Perthshire], 1908. (Ebenda p. 12—15.)

123. **Evans, W.** Further records of flowering plants (Phanerogams) and ferns from the Isle of May. (Ebenda p. 181—184.)

124. **D[ruery], C. T., Moore, K.** u. a. New ferns. (British Fern Gaz. II [1912], p. 23—24, 49—50.)

In Schottland wurden zwei neue Formen aufgefunden, *Lastrea filix mas plumosa* bei Dumfries und *Polystichum aculeatum revolvens* in den Waldungen nahe den Monessfällen; dieses Exemplar befindet sich jetzt in einem Garten in Aberfeldy. Bei Schull, Co. Cork, sammelte K. Moore *Scolopendrium vulgare concavo-capitatum* K. Moore, bei Cardiff fand A. Kirby *Ceterach officinarum ramo-cristatum* Kirby und auf Warton Crag nahe Carnforth das schöne *Scolopendrium vulgare* var. *crispum nobile.*

125. **Drude, O.** Eine pflanzengeographische Studienreise in Grossbritannien im Sommer 1911. (Sitzgsb. u. Abh. Naturw. Ges. Isis in Dresden 1912, p. 25—53.)

126. **Graebner, P.** Pflanzengeographische Eindrücke auf den britischen Inseln. (New Phytologist XI [1912], p. 170—176.)

127. **Ostenfeld, C. H.** The international phytogeographical excursion in the British Isles. Some remarks on the floristic results of the excursion. (Ebenda p. 114—127. Pt. p. 127.)

Polystichum lobatum (Sw.) var. *Plukenetii* (Lois.) von Ballyvaghan, Irland, und *Azolla filiculoides* Lam. von Woodbastwick, E. Norfolk, werden besprochen.

128. **Druce, G. Cl.** The international phytogeographical excursion in the British Isles. Additional floristic notes. (Ebenda p. 354—363. Pt. p. 362—363.)

Azolla filiculoides kommt ausser bei Woodbastwick auch bei Queenstown Junction vor, *A. caroliniana* im Chervell bei Oxford, in der Themse bei Sonning und Henley und im Pang bei Sulcham Berks.

129. **Druery** (Ref. 479) bespricht *Scolopendrium vulgare crispum nobile* von den Kalkfelsen bei Warton Crag nahe Carnforth, Lancaster.

130. **Salmon, C. E.** Early Lancashire and Cheshire records. (Journ. of Bot. L [1912], p. 369—371.)

131. **Adamson, R. S.** An ecological study of a Cambridgeshire woodland. (Journ. Linn. Soc. London XL [1912], p. 339—387 m. 6 Taf. u. 1 Textfig.)

132. **Salmon, C. E.** *Botrychium lunaria* in Hertfordshire. (Journ. of Bot. L [1912], p. 377.)

133. **Shenstone, J. C.** The flora of London buildingsites. (Ebenda p. 117—124.)

134. **Clementi-Smith, P.** Bracken on Victoria embankment. (The Garden LXXVI [1912], p. 538.)

Einige Exemplare von *Pteridium aquilinum* wachsen auf der Ostseite des Balzagette-Monuments.

135. **Linton, E. F.** *Equisetum hiemale* L. in Hants. (Journ. of Bot. L [1912], p. 201.)

136. **Green, C. B.** A regal *Osmunda.* (British Fern Gaz. I [1912], p. 293—294.)

Osmunda regalis verschwindet in manchen Gegenden und nimmt an

anderen Orten an Menge zu, so bei Studland, Dorset. Hier finden sich auch sehr grosse Exemplare, z. B. von $9^1/_2$ Fuss in Höhe und Durchmesser. Die Art war nach Gerardes Herbar im Jahre 1597 auch in Hampstead Heath bei London vorhanden.

137. **White, J. W.** The flora of Bristol. 722 pp. Bristol (J. Wright and Sons) 1912.

138. **Marshall, E. S.** Somerset plants. Notes for 1912. (Journ. of Bot. L [1912], p. 213—217. Pt. p. 217.)

139. **Waddell, C. H.** Some County Down plants. (Irish Nat. XXI [1912], p. 133—134.)

140. **Praeger, R. Ll.** Occurrence of *Asplenium septentrionale* in Co. Down. (Ebenda p. 154.)

140a. **Praeger, R. Ll.** West Mayo plants. (Ebenda p. 27.)

141. **Praeger, R. Ll.** Notes on the flora of the Blaskets. (Ebenda p. 157—163.)

141a. **Praeger, R. Ll.** The international phyto-geographical excursions of August, 1911 [Craigga More Lough, Corcomroe, Derryeunihy]. (Ebenda p. 42—44.)

141b. **Druce, G. Cl.** Notes on Irish plants [Co Clare]. [Ebenda p. 235 bis 240.)

142. **Rübel, E. A.** The Killarney woods (Co. Kerry, Ireland). (New Phytologist XI [1912], p. 54—57.)

143. **Stansfield, F. W.** New ferns. (British Fern Gaz. I [1912], p. 280.)

Scolopendrium vulgare crispum grande Hawkins wurde bei Middleton, Co. Cork, gefunden; es steht dem *Sc. v. cr. grande* Wills sehr nahe.

144. **Marshall, E. S.** South Kerry plants. (Journ. of Bot. L [1912], p. 197—199. Pt. p. 199.)

145. **Smith, W. W.** Notes on the flora of the Scilly Isles. (Transact. and Proc. Bot. Soc. Edinburgh XXIV [1908/11], p. 36—38. Edinburgh 1912.)

Pteris aquilina L. ist die verbreitetste und üppig wachsende Pflanze im nicht bebauten Teil der Inseln.

Niederlande, Belgien.

146. **Tombe, F. A. des.** Verzeichnis der neuen und bemerkenswerten Gefässpflanzen, welche in den Niederlanden 1901—1910 gefunden wurden. 1. Teil. (Med. Rijks Herb. Leiden Nr. 8 [1912], 61 pp.)

Equisetaceae p. 22, *Filices* p. 23—24, *Isoetaceae* p. 36, *Lycopodiaceae* p. 43 und *Salviniaceae* p. 58.

147. **Massart, J.** Esquisse de la géographie botanique de la Belgique. (Rec. Inst. Léo Errera T. suppl. VII bis, p. 1—332 m. 101 Textfig. u. Annexe m. 462 Abb., 9 Krt. u. 2 Diagr. Brüssel 1910.)

148. **Verhulst, A.** La station de l'*Equisetum variegatum* Schleicher dans le jurassique belge. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique XLIX [1912], p. 133—147 m. 1 Krt.)

Verf. schildert die Geologie und die im Jahre 1910 aufgefundenen beiden Standorte mit den Begleitpflanzen von *Equisetum variegatum* im sandigen Kalk am Bache bei Hembresnot und südlich von Meix, die Verbreitung von *E. variegatum*, die heterotropischen Pflanzenkolonien, den biologischen Charakter von *E. variegatum*, namentlich die Anpassung an die

Trockenheit, und schliesst mit einem Aufruf, den Standort durch Ankauf des Geländes zu erhalten.

Deutschland.

149. **Garcke, A.** Illustrierte Flora von Deutschland. 21. Aufl. Herausg. v. F. Niedenzu. 840 pp. m. 764 Fig. u. 1 Bildn. Berlin (P. Parey) 1912.

150. **Gross, H.** Preussischer Botanischer Verein. 51. Jahresversammlung, zugleich Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins, in Königsberg i. Pr. den 5. Oktober 1912. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XVIII [1912], p. 146—149.)

151. **Abromeit, J.** Die Vegetationsverhältnisse von Ostpreussen unter Berücksichtigung der benachbarten Gebiete. (Bericht 9. Zusammenkunft d. Freien Vereinig. f. Pflanzengeographie u. syst. Bot. in Danzig 7. bis 9. August 1911, p. 65—101 m. 2 Textfig. u. 4 Taf. — Engl. Bot. Jahrb. XLVI [1912], Beibl. No. 106.)

152. **Kumm, P.** Zur Pflanzengeographie Westpreussens. (Ebenda p. 10—12.)

153. **Preuss, H.** Die Exkursion der „Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik" in Westpreussen. (Ebenda p. 13 bis 25 m. 1 Textfig.)

154. **Bock, W.** Der Oplawitzer Wald bei Bromberg. Eine Florenskizze. (Ebenda p. 26—32.)

155. **Preuss, H.** Die pontischen Florenbestände im Weichselgebiet vom Standpunkt der Naturdenkmalpflege aus geschildert. (Beitr. z. Naturdenkmalpflege II [1912], p. 350—540 m. 16 Textabb. u. 1 Taf.)

Genannt werden *Botrychium lunaria* und *B. ramosum.*

156. **Juhnke.** Beitrag zur Flora des östlichen Teils des Kreises Czarnikau. (Zeitschr. Bot. Abtlg. d. Naturw. Ver. Posen XIX [1912], p. 40—44.)

157. **Preuss, H.** Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste. Ein Beitrag zur genetischen und ökologischen Pflanzengeographie Norddeutschlands. 2. Teil. (Schr. Naturf. Gesellsch. Danzig N. F. XIII, Heft 2 [1912], p. 1—144 m. 62 Abb.)

158. **Römer, F.** Zur Flora von Alt-Draheim bei Tempelburg im Kreise Neu-Stettin (Pommern). (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LIII [1911], p. 17—24. Berlin 1912.)

159. **Krüger, E.** Unbeschriebene Fundstellen von selteneren Pflanzen Mecklenburgs. (Arch. Ver. d. Freunde d. Naturg. Mecklenburg LXVI [1912], p. 1—7. Pt. p. 1.)

160. **Schmidt, J.** Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XVIII [1912], p. 149—150.)

Bemerkenswert ist *Aspidium lonchitis* Sw. in einem Kiefernwalde bei Gallebus im Kreise Tondern. Ferner sind neu für Schleswig-Holstein *A. lobatum* Sw. bei Lübeck und *A. Robertianum* Lssn. bei Eckernförde.

161. Vermischte neue Diagnosen. (Rep. nov. spec. XI [1912], p. 240.)

Die Beschreibungen der von P. Junge (Verh. Naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XVII [1909], p. 44—45) aufgestellten Formen von *Equisetum arvense* L. f. *rivulare* Huth subf. *simplex*, subf. *ramulosum*, subf. *pauciramosum*, subf. *nudum* und subf. monstr. *annulatum* aus dem Gebiete der Niederelbe werden wiederholt.

162. **Nordenholz, J.** Beitrag zur Flora des Kreises Lehe. (Aus der Heimat — für die Heimat, Beitr. z. Naturk. Nordwestdeutschlands N. F. Heft II [1912], p. 11—20. Pt. p. 12.)

163. **Siebs, B. E.** Die Gefässpflanzen des „Veermoors" bei Debstedt im Kreise Lehe. (Ebenda p. 21—51.)

164. **Lackowitz, W.** Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. 17. Aufl. 302 pp. m. 75 Fig. Berlin (Friedberg u. Mode) 1912.

165. **Conwentz, H., Ulbrich, E.** u. a. Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der preussischen Forstverwaltung. (Beitr. z. Naturdenkmalpflege III [1912], 688 pp.)

166. **Hoffmann, F.** Verzeichnis der Phanerogamenfunde [auch Gefässkryptogamen], die gelegentlich der Frühjahrsversammlung in Havelberg gemacht wurden. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LIII [1911], p. [9]—[14]. Berlin 1912.)

167. **Schulz, O. E.** Neue Beobachtungen im Kreise Zauch-Belzig. (Ebenda p. 6—11.)

168. **Decker, P.** Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz. (Ebenda p. 87—269. Pt. p. 94—102.)

169. **Schube, Th.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1911. (89. Jahresber. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kult. 1911 1, Pt. p. 57—58. Breslau 1912.)

170. **Wünsche, O.** Die Pflanzen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. Eine Anleitung zu ihrer Kenntnis. 10. Aufl. Herausg. v. B. Schorler. 458 pp. 623 Textabb. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912.

171. **Artzt, A.** Die vogtländischen Wälder, insbesondere die Buchenbestände der Pöhle mit ihren Begleitpflanzen. (40. u. 41. Jahresber. Ver. f. Naturk. Zwickau 1910/11, p. 141—149. Zwickau 1912.

172. **Ebert, W.** Flora des Hakels und seiner Umgebung (Phanerogamen und Gefässkryptogamen). (Zeitschr. f. Naturw. Halle LXXXIV [1912], p. 8—95.)

173. **Krüger, E.** Einige Pteridophyten der Umgebung Eisenachs. (Mitt. Thüring. Bot. Vereins, N. F. XXIII [1908], p. 96.)

Asplenium trichomanes var. *Wirtgenii* Christ von Dolomitfelsen bei Altenstein, neu für Thüringen, und *Aspidium phegopteris* Baumg. f. *triphyllum* f. nov. bei Eisenach u. a.

174. **Joesting, F.** Exkursion in den Osterwald bei Elze (Hannover) am 1. August 1909. (1. u. 2. Jahresber. Niedersächs. Bot. Ver. 1908 u. 1909, p. XIX—XX im 58. u. 59. Jahresber. Naturh. Gesellsch. Hannover 1907/08 u. 1908/09. Hannover 1910.)

175. **Höppner, H.** und **le Roi, O.** Bericht über die 13. Versammlung des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalens zu Iserlohn. (Sitzgsb. Naturf. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf. 1911, II E, p. 131 bis 139. Bonn 1912.)

176. **Koenen.** *Aspidium lonchitis* (L.) Sw. bei Olpe. (40. Jahresber. Westfäl. Provinzialver. f. Wiss. u. Kunst 1911/12, p. 148.)

177. **Schmidt, H.** Beiträge zur Flora von Elberfeld und Umgebung. (Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld XIII [1912], p. 185—213. Pt. p. 196—197.)

178. **Brandt, W.** Über die Flora der Moore [zwischen Ohligs und Düsseldorf]. (Ebenda p. 229—234.)

179. **Wirtgen, F.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzgsb. Naturh. Ver. d. Preuss. Rheinlande u. Westfalens 1911, E p. 160—173. Pt. p. 162—163. Bonn 1912.)

Als neue Form wird *Osmunda regalis* L. f. *Hoeppneri* F. Wirtgen beschrieben.

180. **Hoffmann, H.** und **Griessmann, K.** Nachträge zur Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Büdingen und Umgebung. (Ber. Oberhessische Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. Giessen, N. F. Naturw. Abtlg. IV [1912], p. 44—60.)

181. **Kobelt, W.** Der Schwanheimer Wald. III. Die Pflanzenwelt. (43. Ber. Senckenberg. Naturf. Gesellsch. Frankfurt a. M. 1912, p. 255—286 m. 20 Abb.)

182. **Paul, H.** Zur Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und des angrenzenden oberpfälzischen Keupers. (Mittlg. Bayer. Bot. Gesellsch. II [1912], p. 402—410.)

183. **Schwarz, A. F.** Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teils der fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. VI. Fortsetzungen und Nachträge. (Abhdlg. Naturh. Gesellsch. Nürnberg XVIII [1912], p. 121—341. Pt. p. 313—316.)

184. **Poeverlein, H.** Neue Beiträge zur Flora der Pfalz. (Mittlg. Bayer. Bot. Gesellsch. II [1912], p. 422—426.)

185. Neue Standorte. (Mittlg. Badischen Landesver. f. Naturk. 1912, p. 163.)

186. **Mahler** und **Zimmermann, W.** Neue Standorte. (Ebenda p. 138 bis 139.)

187. **Huber, Fr.** Eine Wanderung durch die Flora von Bühl. (Ebenda p. 129—132.)

Bemerkenswert ist *Asplenium germanicum* Weis in wenigen Büschen an Mauern bei Obertal.

188. **Müller, K.** Vegetationsbilder aus dem Schwarzwald. (Karsten u. Schenck, Vegetationsbilder IX. Reihe Heft 6 u. 7 mit 18 pp. Text. Pt. Taf. 36—37. Jena [G. Fischer] 1911.)

Eine Farnvegetation, bestehend aus *Blechnum spicant* Roth, *Aspidium dilatatum* Sw., *A. montanum* Asch. und *Athyrium filix femina* Roth, ferner *Equisetum silvaticum* L. und *Lycopodium annotinum* L., *Allosurus crispus* Bernh. sowie *Aspidium phegopteris* Baumg. werden auf den Tafeln dargestellt.

189. **Müller, K.** Die Vegetation des Schwarzwaldes. (Ber. Dtsch. Bot. Gesellsch. XXX [1912], p. [45]—[60] m. 7 Textabb. u. 1 Taf.)

Eine Abbildung stellt *Isoetes echinospora* im Feldsee dar.

190. **Neuberger, J.** Flora von Freiburg im Breisgau, Schwarzwald, Rheinebene, Kaiserstuhl und Baar. 4. Aufl. 323 pp. m. 114 Fig. Freiburg (Herder) 1912.

190a. **Issler, E.** Über drei in den Vogesen vorkommende *Lycopodium*-Formen aus der *complanatum*-Gruppe. (Mittlg. Philomat. Gesellsch. Elsass-Lothr. XVIII [1910], p. 433—442 m. 3 Textfig. u. 6 Taf. Strassburg 1911.)

Die am Oberlinger bei Gebweiler vorkommende, bisher zu *Lycopodium chamaecyparissus* gerechnete Bärlappform ist eine Form von *L. complanatum* subsp. *anceps*. Eine Pflanze von dem im Hohneckgebiet gelegenen Tanneckfelsen steht zwischen *L. alpinum* und der subsp. *anceps*, aus der sie unter abnormen Bedingungen durch Variation hervorgegangen sein dürfte; vielleicht ist es auch ein Bastard von *L. alpinum*, das in $1^1/_2$ km Entfernung wächst.

191. **Eichler, J., Gradmann, R. und Meigen, W.** Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern. V. (Beil. Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII [1912] u. Mittlg. Bad. Landesver. f. Naturk. in Freiburg, p. 279—315 m. 3 Krt.)

192. **Vollmann, F.** Die Vegetationsverhältnisse der Allgäuer Alpen. (Mittlg. Bayer. Bot. Gesellsch. z. Erf. d. heim. Flora II [1912], p. 437—464.)

Schweiz.

193. **Schlatter, Th.** Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell. (Jahrb. St. Gallische Naturw. Gesellsch. 1911, p. 87—121. Pt. p. 119—121. St. Gallen 1912.)

194. **Murr,** St. Gallen vgl. Ref. 202.

195. **Rikli, M.** Flora des Kantons Zürich II. Die Pteridophyten des Kantons Zürich. (Ber. Züricher Bot. Gesellsch. XI [1907/11], p. 14 bis 61. Zürich 1912.)

196. **Weber, J.** Neue Standorte von *Asplenium septentrionale*. (Mittlg. Naturw. Gesellsch. Winterthur IX [1911/12], p. 140—145 m. 1 Abb.)

197. **Fischer, Ed.** Neueres aus der Flora von Bern. (Mittlg. Naturf. Gesellsch. Bern 1911, p. 269—276. Bern 1912.)

198. **Rübel, E.** Pflanzengeographische Monographie des Bernina-Gebietes. (Engler's Bot. Jahrb. XLVII [1911/12], p. 1—615 m. 78 Abb., 1 Taf. u. 1 Krt.)

Österreich-Ungarn (ausschl. Bosnien und Dalmatien).

199. **Oborny, A.** Über einige Pflanzenfunde aus Mähren und Österreichisch-Schlesien. (Verh. Naturf. Ver. Brünn L [1911], p. 1—55. Pt. p. 2—4. Brünn 1912.)

201. **Teyber, A.** Beitrag zur Flora Niederösterreichs und Dalmatiens. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII [1912], p. 62—65.)

Für *Asplenium Seelosii* Leyb. werden ausser den Achnermauern am Fusse des Göllers als neue Standorte in Niederösterreich auch die Turmmauer und Felsen zwischen Kernhof und dem Schwarzkogl angegeben.

202. **Murr, J.** Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XVIII [1912], p. 103—108. Pt. p. 104.)

203. **Woynar, H.** Verzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen in „Rattenberg und das mittlere Unterinntal“. 5. Aufl. p. 163—180. Pt. p. 164. Rattenberg, Tirol (R. Armütter) 1912.

In sehr gedrängter Form werden 47 Pteridophytenarten und 5 Bastarde aufgeführt; bei den seltenen Arten werden Standorte angegeben. Auch finden sich einige Berichtigungen.

203a. **Lämmermayr** (Ref. 59b) schildert das biologische Verhalten der Farne in der Umgebung von Leoben.

204. **Zmuda, A. J.** Rosliny zebrane na Zmudzi przez Prof. Dr. E. Jancewskiego. (Sprawodzdanie Konisyi Fizyograficznej XLVI [1912], p. 48—79 m. 1 Taf. Pt. p. 55.)

205. **Blocki, B.** Zur Flora von Galizien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII [1912], p. 240—241.)

206. **Györffy, J.** Neuer Standort des Scolopendriums in der Hohen Tatra. (Ung. Bot. Bl. XI [1912], p. 81.)

Scolopendrium vulgare auf der Opalona turnia in den Belaer Kalkalpen in 1240 m Höhe.

207. **Nyarady, E. G.** Einige seltene Cyperaceen aus Zips. [Magyarisch.] (Ebenda p. 48—63. Pt. p. 62.)

208. **Lanyi, B.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordungarn. [Magyarisch.] (Ebenda p. 338—340.)

209. **Zapalowicz, H.** Untersuchungen in der Zone der Karpathenflora. VII. [Polnisch.] (Kosmos XXXVII. Lwow 1912.)

Angaben über das Vorkommen von *Cystopteris Huteri* Hausm. bei Piatra arsa und *Woodsia hyperborea* R. Br. bei Farko.

210. **Banyai, J.** Beiträge zur Flora der Umgebung von Abrudbanya (Ostungarn). (Bot. Közl. XI [1912], p. 116—130, [31]. Pt. p. 123.)

211. **Gogela, F.** Z květeny východni části hor Hribecich (Chřibu). (Vestnik klubi prirodovědeckeho v Prostějove XV [1912], p. 61—83. Pt. p. 62.)

212. **Murr, J.** Die wichtigsten Phanerogamenfunde der neuesten Zeit aus Österreich-Ungarn. (Ebenda p. 7—10.)

Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. bei Samobor, Südkroatien, lg. M. Snap 1897, wird erwähnt.

213. **Bornmüller, J.** Reise nach Dalmatien, besonders der Insel Lesina und der Quarnero-Insel Lussin. (Mittlg. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXIX [1912], p. 62—65.)

Scolopendrium hybridum Milde auf Lussin und Arbe wird besprochen.

214. **Hruby, J.** Der Monte Ossero auf Lussin. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XVIII [1912], p. 66—71, 89—98, 125—129 m. 1 Taf.)

Frankreich.

215. **Letacq** et **Husnot.** *Hymenophyllum tunbridgense* aux rochers du Chatelier près Domfront. (Bull. Soc. Linn. Normandie 6. Sér. V [1911], p. XXIV. Caen 1912.)

215a. **Hommey.** *Equisetum maximum* à Exmes et Saint-Germain-le-Vieux. (Ebenda p. XXIV.)

215b. **Guffroy, Ch.** Note sur la flore bretonne. (Bull. Soc. Bot. France LIX [1912], Pt. p. 501.)

216. **Léveillé, H.** Etude comparative sur la flore du Maine. (Bull. Géogr. bot. XXII [1912], p. 29—44.)

217. **Litardière, R. de.** Note sur le *Cystopteris fragilis* subsp. *Diaphana.* (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII [1911/12], p. 88—91. Niort 1912.)

Die in Spanien, Portugal und auf den atlantischen Inseln (Azoren, Madeira, Kanaren) vorkommende *Cystopteris fragilis* Bernh. subsp. *diaphana* R. Lit. (*Polypodium diaphanum* Bory) ist von der subsp. *alpina*, zu der Milde die Pflanze als var. *canariensis* stellte, verschieden, während die in Schottland und Irland vorhandene *C. Dickieana* Sim. nur eine Varietät ist. Der Verf. fand den erstgenannten Farn auch auf der Insel Ré; dieser Standort verbindet das spanische mit dem grossbritannischen Vorkommen. Ausserdem findet sich der Farn auch in Korsika, Nordafrika, Abessinien, am Kilimandscharo und in Südafrika, ferner in Südamerika, von Mexiko bis Brasilien, Peru und Chile.

218. **Beauverd, G.** Rectification concernant l'hybride *Asplenium paradoxum* Beauv. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. IV [1912], p. 59.)

Der Bastard *Asplenium adiantum nigrum* × *A. septentrionale* ist bereits als *A. Souchéi* von R. de Litardière (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres XXII [1910], p. 100—101 u. 2 Taf.) beschrieben worden. Er weicht aber von der als *A. paradoxum* Beauverd (Bull. Soc. Bot. Genève III [1911]) aus Savoyen beschriebenen Pflanze ab, und diese wird ihm nunmehr untergeordnet als × *A. Souliéi* var. *paradoxum* Beauv. = *A. adiantum nigrum* < *septentrionale*.

218a. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieure du Rhône. Suite II. (Ebenda p. 388—444 m. 16 Textfig.)

Das als Bastard *A. adiantum nigrum* × *septentrionale* beschriebene *A. paradoxum* Beauverd 1911 aus Savoyen ist nur ein pathologischer Zustand von *A. adiantum nigrum* var. *argutum* (Klf.). Der Name muss daher gestrichen werden.

219. **Beauverd, G.** Sur la flore vernale de la Tarentaise (Savoie). (Ebenda p. 167—216 m. 15 Textfig.)

220. **Viviand-Morel.** *Asplenium germanicum (A. septentrionale* × *A. trichomanes)* aux environs d'Estressin et de Vienne (Isère). (Lyon Horticole 15 novembre 1912.)

221. **Perrier de la Bathie, E.** Plantes des colonies xérothermiques et thermo-silvatiques de la vallée supérieure de l'Isère. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. IV [1912], p. 224—227.)

222. **Pagès, E.** Florule de la vallée supérieure de la Mare et des environs. (Bull. Géogr. bot. XXII [1912], Pt. p. 138—141, 142—144, 146—147.)

Zahlreiche bisher nicht aus der Flora der Mare angegebene Varietäten und Formen werden aufgeführt.

223. **Coste et Soulié.** Plantes nouvelles, rares ou critiques. (Bull. Soc. Bot. France LIX [1912], Pt. p. 563.)

Besprochen wird *Isoetes Durieui* Bory aus den Basses Cevennes von Gard und Lozère.

224. **Thellung, A.** La flore adventice de Montpellier. Habilitationsschr. Univ. Zürich. (Mém. Soc. nation. d. Sc. nat. et math. Cherbourg XXXVIII [1911/12], p. 57—728.)

Von Pteridophyten werden nur *Azolla filiculoides* Lam., *Salvinia natans* (L.) All. und *Marsilea quadrifolia* L. angegeben.

225. **Roux, N., Madiot, V. et Arbost, J.** Rapport sur les herborisations de la Société Botanique de France dans le bassin supérieure de la Vésubie. Rapport sur l'excursion de Saint-Martin-Vésubie à Tende et sur les herborisations à Tende et dans les environs. Liste méthodique des plantes phanérogames et cryptogames vasculaires. (Bull. Soc. Bot. France LVII [1910], Sess.

extr. Alpes-Maritimes juillet-août 1910, p. LXXIII—XCIV m. 3 Taf., XCV bis CI, CVII—CXIV. Paris 1912.)

225a. **Jahandiez, E.** Excursion botanique dans le canton de Comps et à la montagne de la Chens (Var). (Ann. Soc. d'Hist. nat. Toulon III [1912], p. 89—118 m. 2 Taf.)

Spanien.

226. **Barnola, R. de.** Una falguera nuova pera Catalunya y una nuova localitat de l'*Anogramma leptophylla* (L.) Lk. (Bull. Inst. Catalana d'Hist. nat. 2. ep. IX [1912], p. 83—86. Barcelona.)

Pteris longifolia L. auf dem Tibidabo und *Anogramma leptophylla* (L.) Lk. in den Schluchten Can Soca und Can Canut.

227. **Sennen.** Quelques formes nouvelles ou peu connues de la flore de Catalogne, Aragon, Valence. (Bol. Soc. Aragonesa de Cienc. Nat. XI [1912], Pt. p. 249—250.)

Erwähnt werden *Asplenium foresiacum* Legr., *A. Petrarchae* DC., *A. Seelosii* Leyb., *A. majoricum* R. Litard., *Equisetum campanulatum* Poir., *Isoetes Duriaei* Bory, *I. setacea* Del. und *Selaginella denticulata* Koch.

228. **Ghersi y Vila.** Catalogo de las plantas que crecen en Cadiz y su provincia. (Actes IIIe Congrès intern. de Bot. Bruxelles 1910. Vol. II, p. 161—183. Pt. p. 161. Brüssel 1912.)

27 Pteridophyten werden dem Namen nach aufgeführt.

Italien.

229. **Fiori, A.** et **Béguinot, A.** Schedae ad floram italicam exsiccatam. Ser. II Cent. XVII—XVIII. (N. Giorn. Bot. Ital. 2. Ser. XIX [1912], p. 517—607. Pt. p. 518—520 No. 1601—1607.)

230. **Bolzon, P.** Una singolare stazione di piante xerotermiche in Valle d'Aosta. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 78—86.)

Cheilanthes fragrans (L.) W. et B., *Polypodium vulgare* L. b. *rotundatum* Milde f. *pumilum* Bolzon und *Asplenium adiantum nigrum* L. a. *lancifolium* Heufl. f. *argentum* Bolzon werden von Farnen genannt und beschrieben.

231. **Mattirolo, O.** Sull'endemismo dell'*Isoetes Malinvernianum* di Cesati e De Notaris. (Ann. di Bot. X [1912], p. 129—146.)

1858 wurde das von Alex. Malinverni in den Wassergräben bei Greggio und Oldenico (Vercelli) entdeckte *Isoetes Malinvernianum* Ces. et De Not. beschrieben. Zugleich wurde damals die Ansicht ausgesprochen, dass es sich um eine endemische Art handle. Durch eine irrige Angabe A. Brauns (1863) wurde später die Ansicht verfochten, dass es sich um eine mit Reis aus dem Osten eingeschleppte Art handle. Verf. liess sich aus Japan *I. japonicum* A. Br. kommen, fand aber dabei, dass die beiden Arten zwar eine äussere Ähnlichkeit aufweisen, dass aber die Skulptur der Makrosporenoberfläche wesentlich verschieden ist. *I. Malinvernianum* kommt ausschliesslich in rasch fliessendem, mitunter recht tiefem Quellwasser von niederer Temperatur vor und fehlt den Reisfeldern vollständig. Solcher Standorte wurden im Gebiete von Vercelli und Turin 13 entdeckt, von denen die äussersten 90 km voneinander entfernt sind. Die Pflanze meidet im allgemeinen eine Vergesellschaftung mit anderen Gewächsen, so dass sie dort verschwindet,

wo diese überhand nehmen. Der geologische Bau des Nährbodens für die in Rede stehende Art ist immer derselbe; es ist die Quellenregion am Fusse der mittleren und jüngeren Diluvialablagerung besonders dort, wo die ältesten Schuttkegel in das Tal vorspringen. Der Boden ist ein sandiger Lehm von rötlicher Farbe, der durch Verwitterung des ursprünglichen kalkhaltigen Gesteins unter Verlust des Kalks hervorgegangen ist. Diese Umstände begründen den Endemismus der genannten Pflanze im Piemont. Solla.

231a. **Gola, G.** La vegetazione dell'Appenino piemontese. (Ann. di Bot. XII [1912], p. 189—338.)

232. **Béguinot, A.** La flora delle mura e delle vie di Padova. Studio biogeografico. (Malpighia XXV [1912], p. 61—84.)

233. **Cozzi, S. C.** La flora urbico-muraria del Gallaratese. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e del Mus. Civ. Stor. nat. Milano L [1912], p. 300—302.)

234. **Wilczek, E. et Chenevard, P.** Contributions à la flore des préalpes bergamasques. (Annuaire Cons. et Jard. bot. Genève XV/XVI [1912], p. 248—287. Pt. p. 249—250.)

235. **Pampanini, R.** Due felci rimarchevoli nella provincia di Belluno. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 173—174 m. 2 Textfig.)

Am Waldrande des Bosco Cansiglio, gegen Casera Schiosi (1015 m) aufsteigend, findet man *Aspidium spinulosum* Sw. f. *erosum* Milde. Auf Mauern im Dorfe Spert gedeiht ein *Asplenium ruta muraria* L. var. *Brunfelsii* Heufl. f. *alcicorne* Pamp. mit unregelmässig eingeschnitten-gezackten Blattsegmenten. Beide Formen werden abgebildet. Solla.

236. **Minio, M.** L'erbario di A. F. Sandi e il suo valore per la flora vascolare del Bellunese. (N. Giorn. Bot. Ital. 2. Ser. XIX [1912], p. 349—388. Pt. p. 359, 383, 384.)

237. **Pampanini, R.** Contributo alla conoscenza della flora della provincia di Treviso. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 23—31. Pt. p. 31.)

238. **Pavarino, G. L.** Intorno alla flora del calcare e del serpentino. Terza contribuzione: Intorno alla flora del serpentino [M. Roncallo, M. Razola und Scogli neri bei Pegli]. (Atti Ist. Bot. Pavia XV [1912], p. 89—108 u. Taf. XIV.)

239. **Fiori, A. e Pampanini, R.** La flora dei serpentini della Toscana. (N. Giorn. Bot. Ital. 2. Ser. XIX [1912], p. 463—466.)

240. **Guadagno, M.** A proposito di due specie di felci da escludersi dalla flora napoletana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 94—98.)

G. E. Mattei gibt (Boll. Orto botan. Palermo V [1906], p. 103) an, dass er von Cava dei Tirreni *Asplenium palmatum* Lam. bekommen habe, das von Tenore 1830 als *Scolopendrium hemionitis* Sw. aufgefasst wurde. Verf. weist nach, dass der fragliche Farn tatsächlich *Scolopendrium hemionitis* und kein *Asplenium* ist, weil die Sori mit zwei deutlichen Schleiern versehen sind, und weil die geographische Verbreitung das Vorkommen von *Asplenium palmatum* im neapolitanischen Gebiet ausschliesst. Ebenso ist aus dieser Flora *Asplenium marinum* L. vom Mte. Cuma (Micheletti 1897) zu tilgen, wofür irrigerweise das dort vorkommende und von Tenore schon 1831 angegebene *A. obovatum* Viv. angesprochen wurde. Solla.

241. **Villani, A.** Escursioni botaniche a Termoli e a Trivento [Flora Campobassana]. (Ebenda p. 124—152. Pt. p. 129, 149.)

242. **Cannarella, P.** Flora urbica Palermitana. Cent. III. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 23—31. Pt. p. 31.)

Balkan-Halbinsel (einschl. Bosnien und Dalmatien).

243. **Morton, F.** Die Vegetation der norddalmatinischen Insel Arbe im Juni und Juli. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII [1912], p. 153—159, 221—229, 262—267 m. 5 Textabb.)

Nach Angabe der Vegetation in den verschiedenen Zonen und Formationen werden in einer Nachschrift besprochen *Phyllitis hybrida*, die auf den Inseln Arbe, Dolin und Golin stets an sehr trockenen und teilweise auch sonnigen Stellen gefunden wurde, und *Ph. hemionitis*, die auf der Insel San Gregorio immer in sehr schattigen und feuchten Felsklüften, ebenso wie auch die sich dieser Art nähernden *Ph. hybrida*-Formen, vorkommt. Es wird der Meinung Ausdruck gegeben, dass *Ph. hybrida* eine xerophile Anpassungsform von *Ph. hemionitis* ist.

244. **Bornmüller** (Ref. 213) gibt Farne von der Insel Lesina an, ferner von Ragusa und Cattaro.

245. **Prodan, G.** Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegowina, insbesondere der Cabulja planina. (Ung. Bot. Bl. XI [1912], p. 71—79. Pt. p. 72.)

246. **Stadlmann, J.** Eine botanische Reise nach Südwest-Bosnien und in die nördliche Herzegowina. (Forts. u. Schluss.) (Mittlg. Naturw. Ver. Univ. Wien X [1912], p. 13—21, 29—37, 48—50, 53—62.)

247. **Hirc, D.** Aus der Pflanzenwelt Dalmatiens. III. Um die Bocche di Cáttaro. [Kroatisch.] (Glasnik Prirodoslovnoga Društva XXIV, p. 221 bis 243. Agram 1912.)

247a. **Hirc, D.** Revizija kroatske flore (Revisio florae croaticae). Sv. II Sn. 4. (Rad Jugoslavenske Akad. znanosti i umjetnosti CXC [Abhdlg. Südslaw. Akad. d. Künste u. Wiss. 1912], p. 170—275.)

248. **Rohlena, J.** Fünfter Beitrag zur Flora von Montenegro. (Sitzgsb. Böhm. Gesellsch. d. Wiss. Prag 1912, p. 1—143.)

Neu für Montenegro ist *Aspidium lonchitis* × *lobatum*.

249. **Prodan, J.** Über die Entdeckung von *Goebelia alopecuroides* (L.) Bge. in Rumänien. (Ung. Bot. Bl. XI [1912], p. 230—235. Pt. p. 231.)

250. **Iwanow, B.** und **Drenowsky, Al. K.** Über die alpine Flora des Kalofer-Balkans in Bulgarien. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XVIII [1912], p. 4—7.)

251. **Halacsy, E. de.** Supplementum secundum Conspectus Florae Graecae. (Ung. Bot. Bl. XI [1912], p. 114—202. Pt. p. 202.)

Russland.

252. **Zadovsky, G.** Matériaux sur le géographie du *Polypodium vulgare* L. [Russisch.] (Bull. Acad. Imp. d. Sc. St. Pétersbourg VI. Sér. 1912, p. 825—826.)

253. **Brenner, M.** Nya bidrag till den nordfinska floran. (Acta pro Fauna et Flora Fenn. XXXIV [1910/11], No. 4, 24 pp. Helsingfors 1912.)

254. **Huumonen, M. E.** Einige Zusätze und Berichtigungen zur Flora der Gegend der Stadt Uleåborg. [Finnisch.] (Meddel. Soc. p. Fauna et Flora Fenn. XXXVIII [1911/12], p. 83—87. Pt. p. 83—84. Helsingfors 1912.)

255. **Kupffer, K. R.** Kurze Vegetationsskizze des ostbaltischen Gebietes. (Korrespondenzbl. Naturf.-Ver. Riga LV [1912], p. 107—125 m. 1 Krt.)

256. **Woycicki, Z.** Vegetationsbilder aus dem Königreich Polen. Heft I—III. 30 Taf. m. Text [poln. u. deutsch]. Warschau 1912.

Das zweite und dritte Heft bringen Bilder aus der Flora von der Kielce-Sandomierzschen Gebirgskette, auf denen u. a. *Struthiopteris germanica* Willd., *Lycopodium selago* L., *L. annotinum* L., *Asplenium septentrionale* Hoffm., *Aspidium dilatatum* Sm., *A. lobatum* Sw., *A. thelypteris* Sw. und *Polypodium vulgare* L. gezeigt werden.

256a. **Ssüsev, P.** Florae uralensis in finibus provinciae Permensis conspectus. (Materialien z. Kenntnis d. Fauna u. Flora d. russ. Reiches, h. v. d. Kaiserl. Gesellsch. d. Naturf. in Moskau. Lfg. 8 [1912], 206 pp.)

257. **Paczoski, J.** Materialien zur Kenntnis der Flora Bessarabiens. [Russisch.] (Trav. Soc. d. Nat. et des Amat. d. Sc. nat. de Bessarabie III [1910/12], p. 1—91. Pt. p. 90—91. Kischinef 1912.)

Asien.

258. **Fomin, A.** *Polypodiaceae* (Forts.), *Osmundaceae*, *Salviniaceae*, *Marsileaceae*, *Ophioglossaceae*, *Equisetaceae*, *Lycopodiaceae*, *Selaginellaceae* in Kusnezow, N., Busch, N. und Fomin, A. Flora caucasica critica. Lfg. 33—34 u. 36, p. 97—224. Jurjew 1912.

Folgende neue Bastarde und Formen werden in diesen Lieferungen beschrieben: *Polystichum Braunii* Fée f. *Marcowiczi*, *P. Braunii* f. *Marcowiczi* × *P. angulare*, *Asplenium ruta muraria* L. f. *abchasicum*, *Polypodium serratum* (Willd.) Futó f. *subintegrum* und *Equisetum arvense* L. f. *nigrodentatum*.

259. **Busch, N. A., Marcowicz, B. B.** und **Woronow, G. N.** Schedae ad floram caucasicam exsiccatam, ab Horto Botanico Imperiali Petropolitano editam. Fasc. V—XV. (Acta Horti Petrop. XXVIII [1908/12].)

Farne finden sich in Fasc. VI (1908, p. 90) und XIII (1909, p. 440—441).

259a. **Woronew, G.** et **Schelkownikow, A.** Schedae ad herbarium florae caucasicae. (Trudi Bot. Gart. Tiflis XII [1912], p. 1—24.)

260. **Grossheim, A. A.** Beiträge zur Kenntnis der Flora des Gouvernements Eriwan. [Russisch.] (Trav. Soc. Nat. Univ. imp. Kharkow XLV [1912], p. 169—251.)

261. **Béguinot, A.** e **Diratzouyan, P. N.** *Filices*, *Equisetaceae*. Contributo alla Flora dell'Armenia, p. 28—29. Venezia 1912.

262. **Handel-Mazzetti, H. v.** Pteridophyta und Antophyta aus Mesopotamien und Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo. (Ann. k. k. Naturh. Hofmuseum Wien XXVI [1912], p. 120—154 m. 1 Taf.)

263. **Dinsmore, J. E.** Die Pflanzen Palästinas. 122 pp. Leipzig (J. C. Hinrichs) 1911.

264. **Docturowsky, W. S.** Vollständiges Pflanzenverzeichnis des Amurgebietes. Conspectus Florae Amurensis. Materialien zur Erforschung des Kolonisationsgebietes. Lfg. 1. *Polypodiaceae-Orchidaceae* p. 129—143. Petersburg 1912.

265. **Makino, T.** Observations on the flora of Japan. (Bot. Mag. Tokyo. XXVI [1912], Pt. p. 177—178, 384—386.)

Beschrieben werden *Athyrium niponicum* (Mett.) Hance var. *metallicum* var. nov., *Marattia ternatea* de Vriese, *Osmunda nipponica* nov. spec., ähnlich der *O. bipinnata* Hook., und *Polystichum craspedosorum* (Max.) Diels var. *dissectum* var. nov.

266. **Nakai, T.** Plantae Hattae, vel Materiae ad floram Koreanum et Manshuricam. (Ebenda p. 1—10. Pt. p. 10.)

267. **Matsuda, S.** A list of plants collected in Soo-chow, China, by Prof. J. Matsumura and K. Ono. (Ebenda p. 123—143. Pt. p. 143.)

268. **Fedtschenko, B. A.** Materialien zur Flora des Gebietes von Ost-Dalny. [Russisch.] (Acta Horti Petrop. XXXI, Fasc. 1 [1912], p. 1—195 m. 29 Textbild. — Pterid. p. 97—103.)

34 Arten von Pteridophyten werden aufgeführt. Als neue Art wird *Nephrodium (Lastrea) wladiwostokense* aus der Sektion *Spinulosae* beschrieben.

269. **Schindler, A. K.** Botanische Streifzüge in den Bergen von Ostchina. (Ber. üb. d. 9. Zusammenk. d. Fr. Ver. f. Pflanzengeogr. u. syst. Bot. in Danzig 1911, p. 51—64 m. 1 Textfig. u. 4 Taf. — Englers Jahrb. XLVI [1912], Beibl. No. 106.)

270. **Hayata, B.** Botanical survey by the government of Formosa, with short sketches on the vegetation and flora of the island. (Actes III[e] Congrès intern. de Bot. Bruxelles 1910 vol. II, p. 59—81 m. 21 Taf. Brüssel 1912.)

Auf den Tafeln wird u. a. abgebildet Farnwachstum im südlichen Teil von Formosa, *Asplenium nidus* und *Nephrolepis acuta*, ferner *Plagiogyria glauca* var. *philippinensis* an einem schattigen Platz auf dem Mt. Randai bei 8000 Fuss Höhe und von der Spitze dieses Berges (10000 Fuss) *Pteridium aquilinum* var. *lanuginosum*.

271. **Hayata, B.** On some interesting plants from the island of Formosa. (Bot. Mag. Tokyo XXVI [1912], p. 106—113 u. japanisch p. [99]—[101].)

Beschrieben werden *Drymotaenium Nakaii* Hayata 1911, *Peranema formosana* spec. nov. und *Lecanopteris formosana* spec. nov.

272. **Dunn, St. T.** and **Tutcher, W. J.** Flora of Kwangtung and Hongkong (China) being an account of the flowering plants, ferns and fern-allies together with keys for the determination. (Kew Bull., Add. Ser. X [1912], 370 pp. m. 1 Krt. Pt. p. 332—359.)

243 Arten von Pteridophyten aus 42 Gattungen werden angegeben.

273. **Ward, F. K.** Some plant formations from the arid regions of western China. (Ann. of Bot. XXVI [1912], p. 1105—1110.)

Eine der charakteristischsten Pflanzen ist *Selaginella involvens*, die durch ihre Rosetten und die übereinander liegenden Blättchen gegen unzweckmässige Verdunstung geschützt ist. Eine ähnliche Einrichtung ist auch bei *Cheilanthes farinosa* vorhanden.

274. **Brooks, J.** The ferns of Mount Penrissen [Borneo]. (The Sarawak Museum Journal I No. 2 [1912], p. 39—51.)

77 Arten werden mit Namen und kurzen Bemerkungen aufgeführt. Die von Copeland aufgestellten neuen Arten werden ohne Beschreibung genannt.

275. **Jeanpert, E.** Fougères récoltées par M. d'Alleizette en Indo-Chine. (Bull. Mus. nation. d'Hist. nat. Paris XVIII [1912], p. 50—51.)

24 Farnarten werden aufgeführt.

276. **Jeanpert, E.** Fougères de l'Indo-Chine récoltées par Mm. Lecomte et Finet. (Ebenda p. 469—471.)

Eine Liste von 58 Pteridophyten.

277. **Jeanpert, Ed.** Fougères récoltées par M. le Dr. Hosseus dans e Siam. (Ebenda p. 176—177.)

17 Farne und Lycopodien, darunter als neue Varietät *Polypodium simplex* Sw. var. *Hosseusii.*

277a. **Copeland, E. B.** The ferns of the Batu Lawi expedition. App. III. (Straits Branch R. Asiatic Soc. Journ. No. 63 [1912], p. 71—72.)

277b. **Ridley, H. N.** A botanical excursion to Pulau Adang [Inseln bei Penang]. Ebenda Nr. 61, p. 45—65. — Pterid. p. 64—65.)

17 Arten von Pteridophyten werden aufgeführt.

278. **Clute, W. N.** A problematical fern. (Fern Bull. XX [1912], p. 43—45 m. 1 Taf.)

Behandelt wird die in Japan, China, Ceylon, Neuguinea, Samoa, Fidji usw. verbreitete *Gymnogramme lanceolata.*

Malaiische und polynesische Inseln.

279. **Copeland, E. B.** New or interesting Philippine ferns. VI. (The Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII [1912], p. 53—57 m. Taf. III—V.)

Vittaria minor Fée wird zu *Pleurogramme* gestellt und *Pl. loheriana* Christ dazu gezogen. Von neuen Arten werden beschrieben *Trichomanes craspedoneurum*, verwandt mit *T. sublimbatum* K. Müll. und *T. henzaianum* Hook. und dem *T. Petersii* A. Gray nahe stehend, von Luzon, *Pteris taenitis* (m. Abb.), verwandt mit *Pt. opaca* J. Sm., von Mindanao, *Dryopteris (Thelypteris) dichrotricha*, der *D. adenophora* sehr nahestehend, von Mindanao, *D. mesodon*, aus der Gruppe der *D. dissecta* und am nächsten verwandt mit *D. balabacensis* Christ, von Mindanao, *Tectaria (Sagenia) Weberi*, der *T. decurrens* am nächsten stehend, aber im Aussehen sich der *T. menyanthidis* nähernd, von Mindanao, *Humata microsora* (m. Abb.), aus der Gruppe der *H. angustata* J. Sm., von Mindanao und *Adiantum scabripes* (m. Abb.), verwandt mit *A. opacum* und *A. cupreum*, von Mindanao. Neu für die Philippinen sind ferner *A. flabellulatum* L. und *Athyrium lanceum* (Thunb.) Milde, beide auf Luzon gesammelt.

280. **Merrill, E. D.** Notes on the flora of Manila, with special reference to the introduced element. (Ebenda p. 145—208.)

281. **Merrill, E. D.** A flora of Manila. 490 pp. Manila (Bureau of printing) 1912.

45 Arten von Pteridophyten werden mit Diagnosen und Standorten p. 45—64 angegeben.

281a. **Copeland, E. B.** The genus *Thayeria* vgl. Ref. 86.

282. **van Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.** New or interesting Malayan ferns 4. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. No. VII [August 1912], 41 pp. m. 5 Taf.)

Ausser der Beschreibung zahlreicher neuer Arten finden sich Bemerkungen über andere Arten und neue Fundorte. Die neuen Arten, Varietäten und Umbenennungen sind folgende: *Adiantum (Euad. Polysoria) Hollandiae* von Neuguinea, *A. (Euad. Pol.) serratifolium*, verwandt mit *A. diaphanum* Bl., von Borneo, *Antrophyum semicostatum* Bl. var. *caudatum* von Java, *Aspidium (Sagenia?) de Castroi*, wahrscheinlich dem *A. Keckii* Luerss nahestehend, von Timor, *A. (S.) trifolium*, dem *A. polymorphum* Wall. ähnlich, von Luzon, *A. (S.) Kawakamii*, zwischen *A. Keckii* Luerss. und *A. irriguum* J. Sm. stehend, von Celebes, *Asplenium contiguum* Klf. var. *subadiantoides* von Timor. *A. nidus* L. f. *monstruosa*, *A. (Thamnopteris) nidiforme*, verwandt

mit *A. nidus* L., von Neuguinea, *A. (Neottopteris) paucidens*, dem *A. amboinense* Willd. nahestehend, von Neuguinea, *A. (Euaspl.) glaucophyllum* nom. nov. *(A. nitidum* Christ non Sw.) von Borneo, *A. macrophyllum* Sw. var. *minus* von Java und Sumatra, var. *angustipinna* von Neuguinea und var. *Treubii* von Amboina, *A. paradoxum* Bl. var. *paucijugum* von den Batuinseln und Borneo, *A. (Euaspl.) Gjellerupii*, verwandt mit *A. Cesatianum* Bak., von Neuguinea, *Cyathea fugax* von Neuguinea, *C. hypocrateriformis* von den Polillo-Inseln, *Cyclophorus acrostichoides* (Forst.) Pr. var. *Backeri* von Java, *C. (Niphobolus) valleculosus* von Java, *Davallia denticulata* (Burm.) Mett. f. *minor* von Java, *Dennstaedtia Rosenstockii* nom. nov. *(D. articulata* Rosenst. non Copel.), *Dryopteris Beddomei* (Bak.) O. Ktze. var. *nadiwononis* von Java, *Hemitelia crenulata* Mett. var. *subsimplicivenia* von Java, *H. (Amphicosmia) caudipinnula*, ähnlich der *H. sumatrana* v. A. v. R., von Sumatra, *H. (Amph.) glaucophylla*, verwandt mit *Als. glauca* J. Sm., von Java, *Humata (Euh.) perpusilla* von Amboina, *H. (Euh.) subtilis* (*H. pusilla* Christ p. p. non J. Sm.) von Neu-Mecklenburg, *H. (Euh.) crassifrons (H. pusilla* Christ p. p. non J. Sm.) von Neuguinea, *Hymenolepis spicata* (L. f.) Pr. var. *costulata* von Sumatra und var. *squamulifera* von Neuguinea, *Hymenophyllum (Leptocionium) Copelandianum* nom. nov. *(H. australe* Copel. non Willd.) von Mindanao, *H. (Euh.) pantotactum*, verwandt mit *H. Blumeanum*, von Java, *H. (Leptocionium) brevidens*, verwandt mit *H. holochilum* C. Chr., von Neuguinea, *Lindsaya azurea* Christ var. *Mambae* von Neuguinea, *Microlepia strigosa* (Thbg.) Pr. f. *bidentata*, *Nephrolepis (Lindsayopsis) schizolomae*, verwandt mit *N. acutifolia* und *N. lindsayae* Christ, von Neuguinea, *Ophioglossum pendulum* L. f. *angustata*, *Pleopeltis (Eupl. Lepisorus) temenimborensis* von Neuguinea, *Pl. rupestris* (Bl.) Moore var. *parallela* und var. *nigricans* von Java, *Pl. (Eupl. Pleuridium) Schouteni*, ähnlich der *Pl. heterocarpa* v. A. v. R. var. *abbreviata*, von Java, *Pteris orientalis* v. A. v. R. var. *glabra* aus dem Botanischen Garten in Buitenzorg, *Pt. (Eupt. Compositae Bipinnatifidae) salakensis*, vielleicht ein Abkömmling von *Pt. quadriaurita* Retz, von Java, *Pt. (Eupt.) heterogenea*, verwandt mit *Pt. gracillima* Rosenst., von Neuguinea, *Pt. radicans* Christ var. *javanica* von Java und Mindanao, *Trichomanes Rosenstockii* nom. nov. *(Tr. Christii* Rosenst. non Copel.), *Vittaria elongata* Sw. f. *late-labiata*, *V. Copelandii (V. Merrillii* Copel. non Christ), der *V. philippinensis* Christ nahestehend, von Negros, *Lycopodium (Urostachys Euselago) goliathense*, verwandt mit *L. miniatum* Sprg., von Neuguinea, *L. (Urost. Eusel.) Beccarii (L. miniatum* Bak. non Spring), verwandt mit *L. miniatum* Sprg., von Sumatra, *L. (Urost. Phlegmaria) horizontale*, zwischen *L. pinnifolium* Bl. und *L. filiforme* Rb. stehend, von Borneo, *Selaginella (Heterophyllum Monostelicae Decumbentes) Rothertii (Lycopodium ciliare* Bl. non Retz), der *S. pallidissima* Sprg. nahestehend, von Java, *S. frondosa* Warbg. var. *splendida* von Sumatra, *S. Hieronymiana* nom. nov. *(S. minutifolia* Ces. non Spring), verwandt mit *S. caulescens* Sprg., von Neuguinea und Amboina, *S. (Heterophyllum Monostelicae) membranifolia*, der *S. brevipinna* v. A. v. R. nahestehend, von den Batuinseln, *S. (Het. Mon.) cerebriformis* von Sumatra und *S. (Het. Pleiostelicae) Kittyae (S. permutata* v. A. v. R. non Hieron.), ähnlich der *S. permutata* Hieron., mit var. *aeneifolia* von Sumatra. In einem Anhang wird die neue Gattung *Scleroglossum* behandelt, die auf die Arten *Scl. debile (Pleurogramme debilis* Mett.) von Borneo, *Scl. pusillum (Vittaria pusilla* Bl.) von Ceylon bis Queensland und *Scl. sulcatum (V. sulcata* Kuhn) aus Ceylon begründet wird

und zu der vielleicht auch *Monogramma intermedia* Copel. gehört; sie schliesst sich an *Vittaria*, *Taeniopsis*, *Monogramma* und *Pleurogramme* an. Es werden ferner ein Schlüssel für die malaiischen Arten der Gruppe des *Polypodium cucullatum* Bl. gegeben und *P. gracillimum* Copel. var. *ciliatum* von Celebes, *P. subgracillimum*, verwandt mit *P. gracillimum* Copel., von Java und Sumatra und *P. consociatum* aus derselben Verwandtschaft von Luzon, Mindanao und Negros beschrieben. Die Tafeln bringen Teile der Fiedern von 16 Arten.

283. **Copeland, E. B.** New Sarawak ferns. (The Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 59—65.)

Von den durch Brooks, Hewitt u. a. in Sarawak (Nord-Borneo) gesammelten Farnen werden folgende neuen Arten beschrieben: *Marattia Brooksii*, *Dryopteris (Nephrodium) aquatiloides*, ähnlich der *D. salicifolia*, *D. (N.) porphyricola*, ähnlich der *D. jaculosa* (Christ) C. Chr., *D. (N.) angustipes*, *Athyrium sorsogonense* (Presl) Milde var. *poense* var. nov., *A. carnosum* aus der Gruppe des *A. maximum* (Don) Copel., *A. (Diplazium) polycarpum*, zwischen *A. sorsogonense* und *A. maximum* stehend, *A. muricatum* aus der Gruppe des *A. maximum*, *A. Hewitti* und *A. sarawakense*, beide aus der Gruppe des *A. cyatheifolium* Milde, *Dennstaedtia cuneata* (J. Sm.) Moore var. *obtusa* var. nov., *Histiopteris integrifolia*, *Oleandra oblanceolata* aus der Gruppe der *O. colubrina* (Blanco) Copel., *Humata puberula*, *H. Brooksii*, *Scyphularia simplicifolia*, *Polypodium Merrittii* Copel. var. *poense* var. nov., *P. (Lepisorus?) taeniophyllum* und *P. (Selliguea) loxogrammoides*, dem *P. macrophyllum* (Bl.) Reinw. nahestehend. Neu für Borneo sind ferner *Athyrium confertum* (Bak.) Copel., *A. Cumingii* (Presl) Milde, *A. subserratum* (Bl.) Milde und *Polypodium Wrayi* Bak.

284. **Rosenstock, E.** Beschreibung neuer Hymenophyllaceen aus dem Rijks-Herbarium zu Leiden. (Med. Rijks Herb. No. 11 [1912], 3 pp.)

Trichomanes (Eutrich.) recedens, etwas verwandt mit *T. bilabiatum* N. et Bl., aus Borneo, von H. Winkler gesammelt, wird beschrieben. (Vgl. ferner Ref. 304 und 408.)

285. **Kawakami, T.** On some Celebes plants. (Bot. Mag. Tokyo XXVI [1912], p. 49—50.)

Als neue Art wird *Aspidium (Sagenia) Kawakamii* durch van Alderwerelt van Rosenburgh beschrieben.

286. **Koorders-Schumacher, [Frau] A.** Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Originaleinsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten unter der Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt und herausgegeben. I. Abtlg. Java. § 2 Pteridophyta. 34 pp. Buitenzorg 1912.

Zu den 189 aufgeführten Arten von Pteridophyten werden ausser den Fundorten und Sammelnummern vielfach örtliche Beobachtungen und kritische Bemerkungen gegeben. Als neue von van Alderwerelt van Rosenburgh benannte Arten werden ohne Beschreibung genannt: *Dryopteris besukiensis*, *Nephrolepis tomentosa*, *Davallia Koordersii*, *Polypodium subgracillimum*, *P. luzonicum* Copel. var. *javanicum*, *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd. var. *Koordersii* und *Selaginella subfimbriata* v. A. v. R. var. *Koordersii*. Ein im Oktober 1913 gedruckter kurzer 1. Nachtrag gibt eine Einfügung zu den *Cyatheaceae*.

287. **Hallier, H.** Verzeichnis der von Elbert bei und auf dem Lawu gesammelten Pflanzen p. 7—31 in J. Elbert, Über die zonare Verbreitung

der Vegetation auf dem Lawu-Vulkan Mittel-Javas. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 12 [1912], 31 pp.)

40 Pteridophyten werden p. 8—10 aufgeführt. Die Farne sind von Rosenstock bestimmt,

288. **Rosenstock, E.** Neue Farne der Insel Lombok p. 31—33 in H. Hallier, Die botanischen Ergebnisse der Elbertschen Sunda-Expedition des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. I. (Ebenda No. 14 [1912], 42 pp.)

Als neue Arten werden beschrieben *Hymenophyllum (Leptocionium) Elberti*, dem *H. praetervisum* Christ nahestehend, *Lindsaya (Eul.) regularis*, der *L. lobata* Poir. habituell gleichend, *Pteris tremula* R. Br. var. *cheilanthoides* und *Leptochilus siifolius*, nächst verwandt mit *L. latifolius* Meyen.

289. **Hallier, H.** Die Zusammensetzung und Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens. (In J. Elbert, Die Sunda-Expedition des Vereins f. Geographie u. Statistik zu Frankfurt a. M. II, p. 275—302. Frankfurt a. M. 1912.)

290. **Hallier, H.** Über frühere Landbrücken, Pflanzen- und Völkerwanderungen zwischen Australasien und Amerika. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 13 [1912], 32 pp.)

291. **Hochreutiner, B. P. G.** Plantae Hochreutineranae, étude systématique et biologique des collections faites par l'auteur au cours de son voyage aux Indes néerlandaises et autour du monde pendant les années 1903 à 1905. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève XV/XVI [1911—1912], p. 145—247.)

Die Sammlungen stammen von Java, Ostaustralien, Neuseeland, Samoa- und Sandwichinseln und Californien. Die einzelnen Familien sind von Spezialisten bearbeitet:

291a. **Christ, H.** *Filices.* (Ebenda p. 178—222.)

Von den 225 bestimmten Arten sind 23 Hymenophyllaceen, 18 Cyatheaceen, 167 Polypodiaceen, 6 Gleicheniaceen, 1 Schizaeacee, 2 Osmundaceen, 2 Salviniacee, 1 Marsiliacee, 4 Marattiaceen und 1 Ophioglossacee. Neu sind darunter *Dryopteris pacifica*, nahe verwandt mit *D. dissecta* (Forst.) O. Ktze., von Upolu, Samoa, *D. Hochreutineri*, verwandt mit *D. sagittifolia* (Bl.) von Upolu, *Lindsaya repens* Bedd. var. *intermedia* von Java, *Athyrium Hochreutineri*, aus der Gruppe des *A. macrocarpum* (Bl.) Bedd., von Java, *Diplazium latifolium* (Don) Moore f. *lanutoensis* und f. *fiamoiensis* von Upolu, *Sadleria Souleytiana* (Gaud.) Moore f. *brevisora* von den Sandwichinseln, *Polypodium accedens* Bl. f. *javanica* von Java und f. *samoensis* von Upolu, *P. tamariscinum* Klf. var. *genuinum* von den Sandwichinseln und *Gleichenia linearis* (Burm.) Clarke var. *maxima* von der Insel Kauai, Sandwich.

291b. **Hochreutiner, B. P. G.** *Equisetaceae.* (Ebenda p. 223—224.)

Ausser *Equisetum debile* Roxb. von Java wird *E. tenggerense* aus der Sektion *Hippochaete monosticha debilia* als neue Art beschrieben.

291c. **Herter, W.** *Lycopodiaceae.* (Ebenda p. 225—227.)

Unter den zehn aufgeführten *Lycopodium*-Arten werden als neue Varietäten *L. pinifolium* Bl. var. *Hochreutineri* und *L. serratum* Thunbg. var. *javanicum*, beide von Java, angegeben.

291d. **Hieronymus, G.** *Selaginellaceae.* (Ebenda p. 228—230.)

Unter den fünf gesammelten *Selaginella*-Arten befindet sich als neue Art *S. Hochreutineri*, aus der Gruppe der *S. arbuscula* (Klf.) Spring, von Upolu, Samoa.

292. **Robinson, W. J.** A taxonomic study of the Pteridophyta of the Hawaian Islands. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX [1912], p. 227 bis 248 u. Taf. 18—20, p. 567—601 u. Taf. 40—44.)

Nach einer kurzen Beschreibung der Inseln und Besprechung der verschiedenen Sammlungen werden die vorhandenen Arten mit Angabe ihres typischen Standortes, der Verbreitung, der Abbildungen, Aufzählung der geprüften Herbarexemplare und der Verwendung aufgeführt. Jeder Ordnung, Familie und Gattung wird eine kurze Beschreibung beigegeben sowie Bestimmungsschlüssel für diese und die Arten. Behandelt werden in den vorliegenden beiden Teilen *Salviniaceae* 1 Art (*Azolla* spec. eingeführt zur Moskitobekämpfung), *Marsileaceae* 1, *Ophioglossaceae* 3, *Marattiaceae* 1, *Schizaeaceae* 1, *Gleicheniaceae* 5, darunter *Dicranopteris emarginata* (Brack. bei *Mertensia*) comb. nov. und *D. owhyhensis* (Hook. bei *Gleichenia*) comb. nov., *Cyatheaceae* 3, *Hymenophyllaceae* 9 und von den auf den Inseln vorhandenen 30 Gattungen der *Polypodiaceae* zunächst 18 mit 58 Arten, darunter *Hypolepis flaccida* (Hillebr. als *Phegopteris punctata* Mett. var. *flaccida*) comb. nov., *Diellia centifolia* (Hillebr. bei *Lindsaya*) comb. nov., *D. laciniata* (Hillebr. bei *Lindsaya*) comb. nov., *D. Mannii* (Hillebr. bei *Microlepia*) comb. nov., *Filix Douglasii* (Hook. bei *Cystopteris*) comb. nov., *Ceropteris ochracea* (Presl) comb. nov., *Dryopteris paleacea* (Sw. bei *Aspidium*) comb. nov., *D. fusco-atra* (Hillebr. als *Asp. filix mas* var. *fusco-atrum*) comb. nov., *D. parvula* spec. nov. (*Asp. glabrum* var. *pusillum* Hillebr. non *D. pusilla* [Mett.] Ktze.), *D. hawaiiensis* Hillebr. bei *Aspidium*) und *D. rubiformis* nom. nov. (*Polypodium procerum* Brack. non *D. procera* [Bak.] Ktze.). Abgebildet werden *Botrychium subbifoliatum* Brack., *Trichomanes cyrtotheca* Hillebr., *T. radicans* Sw., *Elaphoglossum Wawrae* (Luerss.) C. Chr., *Schizostege Lydgatei* Hillebr., *Dryopteris fusco-atra* (Hillebr.) W. J. Robinson, *D. nuda* Underw. und *D. parvula* W. J. Robinson.

293. **Maxon, W. R.** A new name for a Hawaian fern. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 18—20 m. Abb.)

Der Name des *Polypodium minimum* Brack. aus Hawaii muss wegen des älteren Namens *P. minimum* Aublet aus Südamerika geändert werden. Es wird *P. Saffordii* Maxon benannt, und einige Fundorte werden angegeben. Der Farn ist mit *P. serrulatum* (Sw.) Mett. verwandt.

294. **Forbes, Ch. N.** Preliminary observations concerning the plant invasion of some of the lawa flowes of Mauna Loa, Hawaii. (Occas. Papers Bernice Pauahi Bishop Mus. V, 15—23. Honolulu 1912.)

Zu den ersten Ansiedlern auf der Lava gehört *Polypodium pellucidum*.

295. **Richter, Aladar.** Über zwei neue *Schizaea*-Arten und über die morphologischen und phylogenetischen Verhältnisse einiger Arten der Untergattung *Lophidium*. [Magyarisch.] (Mathemse. Termeszettud. Ertesitö XXIX [1911], p. 1074—1108 u. Taf. X—XIII.)

Als neue Arten werden *Schizaea (Lophidium) Biroi* von der Koralleninsel Seles bei Neuguinea, gesammelt von L. Biro, und *Sch. Copelandica* von Borneo beschrieben und die um *Sch. dichotoma* sich gruppierenden *Lophidium*-Arten besprochen. Ferner werden die anatomischen Verhältnisse, besonders hinsichtlich der Xerophilie, geschildert.

296. **Rosenstock, E.** Filices. (Nova Guinea. Résultats de l'expédition scient. néerland. à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices du

Dr. H. A. Lorentz. Vol. VIII. Bot. Livr. IV, p. 715—733. Januar 1912. Leiden [E. J. Brill].)

Unter den 86 aus Neuguinea aufgeführten Farnen befinden sich folgende neuen Arten: *Gleichenia (Mertensia) ornamentalis*, verwandt mit *G. flagellaris* Spr. und *G. laevigata* Hk., *Hymenophyllum (Leptocionium) rubellum*, dem *H. serrulatum* am nächsten stehend, *Trichomanes (Eutr.) Roemerianum* aus der Gruppe des *T. rigidum*, *Davallia (Eud.) Pullei*, *Lindsaya (Odontoloma) Roemeriana*, der *L. hymenophylloides* Bl. nahestehend, *L. (Eul.) monosora*, der *L. quadrangularis* Raddi habituell gleichend, *Athyrium (Euath.) horizontale*, *Diplazium cordifolium* Bl. var. *angustior*, *Dryopteris (Nephrodium) Roemeriana*, an *D. aspidioides* (Willd.) erinnernd, *Polypodium (Eup.) diplosoroides*, dem *P. diplosorum* Christ am nächsten stehend, *P. (Eup.) Roemerianum*, dem *P. moniliforme* Lag. gleichend, *P. subsecundo-dissectum* Zoll. var. *novoguineensis*, *P. (Eup.) Koningsbergeri* aus der Gruppe des *P. tenuisectum*, *P. (Eup.) fuciforme*, *P. (Pleopeltis) prolixum*, *P. (Selliguea) linealifolium*, verwandt mit *P. selliguea* Mett., *Pleurogramme Loheriana* Christ var. *novoguineensis*, *Paltonium novoguineense*, nahe verwandt mit *Neurodium chinense* Christ, *Taenitis Brausei*, *Elaphoglossum (Euel.) Hellwigianum* und *Angiopteris Lorentzii*, der *A. uncinata* de Vriese nahestehend.

297. **Pulle, A.** *Equisetaceae.* (Nova Guinea VIII Bot. Livr. IV [1912], p. 619.)

Equisetum debile Roxb. und *E. ramosissimum* Desf. werden aus Niederländisch-Neuguinea angegeben.

298. **Rosenstock, E.** Filices novo-guineenses Bamlerinae et Keysserianae. (Rep. nov. spec. X [Februar 1912], p. 321—343.)

In einer 180 Arten und Varietäten umfassenden Sammlung von Farnen, welche die Missionare G. Bamler und Keysser am Sattelberg und im Cromwallgebirge im Kaiser-Wilhelms-Land zusammengebracht haben, befinden sich 14 bereits bekannte, aber aus Neuguinea bisher nicht angegebene Arten [*Dennstaedtia moluccana* (Bl.), *Davallia trichomanoides* Bl., *D. elata* Spr., *D. divaricata* Bl., *Lindsaya obtusa* (J. Sm.), *Athyrium assimile* Prsl., *Diplazium pallidum* (Bl.,) *D. fraxinifolium* Prsl., *D. robustum* (Fée), *Phyllitis schizocarpa* (Copel.), *Cyclopeltis Presliana* J. Sm., *Aspidium grandifolium* Prsl., *Elaphoglossum Copelandii* Christ und *Platycerium bifurcatum* (Cav.)] und 42 Arten und Varietäten, die neu beschrieben werden. Diese sind *Cyathea Foersteri*, der *C. crenulata* Bl. nahestehend, *Dennstaedtia articulata*, der *D. ampla* Bak. am nächsten kommend, *D. Smithii* (Hook.) var. *novoguineensis*, *Hymenophyllum (Euhym.) Bamlerianum*, zur Gruppe des *H. dilatatum* Sw. gehörig und diesem und dem *H. Junghuhnii* v. d. B. am nächsten stehend, *Humata alpina* Moore var. *edentula*, *H. Cromwelliana*, ähnlich der *H. vestita* Bl., *Hypolepis (Euhyp.) Bamleriana*, der *H. tenuifolia* Bernh. und der *H. distans* Hook. sich nähernd, *Blechnum (Lomaria) Bamlerianum*, dem *B. vulcanicum* Bl. habituell nahe stehend, *Asplenium subemarginatum* Rosenst. var. *logavensis*, *A. multilineatum* Hk. var. *dareoides*, *A. (Euaspl.) Cromwellianum*, dem *A. unilaterale* Lam. gleichend, *A. (Euaspl.) Keysserianum*, zur Gruppe des *A. macrophyllum* Sw. gehörig, *Diplazium (Eudipl.) acrocarpum*, *D. (Eud.) Bamlerianum*, *Cyclopeltis novoguineensis*, der *C. Presliana* J. Sm. am nächsten stehend, *Polystichum (Eupol.) Bamlerianum* und *P. (Eup.) Keysserianum* aus der Gruppe des *P. aculeatum* Sw., *Dryopteris (Lastrea) subattenuata*, der *D. stenobasis* C. Chr. (*Lastrea attenuata* J. Sm.) nahe stehend, *D. (L.) logavensis*,

der *D. extensa* Bl. nahe stehend, *D. (L.) Keysseriana*, der *D. tenerrima* (Fée) und der *D. syrmatica* (W.) nahe stehend, *D. (L.) flavovirens*, der *D. microstegia* (Hk.) nahekommend, *D. (L.) Bamleriana* aus der Verwandtschaft der *D. filix mas* (L.) und der *D. splendens* am nächsten kommend, *D. (Eunephrodium?) suprastrigosa*, ähnlich der *D. hispidula* (Decne.), *D. (Goniopteris) obtusifolia*, der *D. simplicifolia* nahe stehend, *D. (Leptogramme) uncidens*, der *D. aurita* (Hk.) C. Chr. am nächsten stehend, *Pleocnemia Leuzeana* Prsl. var. *echinocarpa* und var. *lobato-crenata*, *P. membranacea* Bedd. var. *novoguineensis*, *Aspidium (Euasp.) Bamlerianum*, dem *A. cicutarium* sehr nahe stehend, *Arthropteris obliterata* (R. Br.) J. Sm. var. *inciso-crenata*, *Polypodium nutans* Bl. var. *trichocarpa*, *Cyclophorus (Eucycl.) Bamlerii*, verwandt mit *C. adnascens* (Sw.), *Polypodium subgeminatum* Christ 'var. *ovata*, *P. phymatodes* L. var. *uniserialis*, *P. (Phymatodes) Cromwellii*, einem dreiteiligen *P. phymatodes* L. gleichend, *P. (Ph.) sibomense*, in die Nähe von *P. nigrescens* Bl. gehörend, *Paltonium (Eup.) vittariiforme*, *Elaphoglossum (Euel.) novoguineense*, zur Gruppe des *E. latifolium* Jacq. gehörig, *Acrostichum aureum* L. var. *corallina*, *Leptopteris alpina* Bak. var. *major*, *Marattia (Eum.) novoguineensis*, verwandt mit *M. fraxinea* Sm. und *M. Smithii*.

In der aus Neuguinea stammenden Farnsammlung von King sind im Jahre 1911 mehrere Arten von Copeland (vgl. Bot. Jahresb. XXXIX, p. 863 Ref. 318) und vom Verf. (Ebenda p. 864 Ref. 319) als neu beschrieben worden, die identisch sind und zwar *Pteris glabella* Rosenst. = *Pt. deltoidea* Copel., *Dryopteris caudiculata* Rosenst. = *D. aquatilis* Copel. und *Lygodium novoguineense* Rosenst. = *L. dimorphum* Copel. Da die Arbeit von Copeland etwas früher erschienen ist als die von Rosenstock, so haben die Namen von Copeland die Priorität.

299. **Brause, G** Neue Farne Papuasiens nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen der Pteridophyten in Neuguinea von R. Schlechter. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX [August 1912], p. 1—59 m. 3 Textfig.)

Schlechter bemerkt in der Einleitung, dass wenig Gebiete auf der Erde vorhanden sein dürften, in denen die Farne eine derartige Entwicklung erfahren haben wie in Neuguinea. Die Fülle der bekannten Arten dürfte sich auf mehr als 400 belaufen, und viele neue Arten sind noch zu erwarten. Es wird sodann ein Bild der Farnflora von der Küste bis in das Innere des Landes gegeben.

Brause beschreibt eine grosse Zahl neuer Arten und Varietäten, von denen eine Anzahl im Habitusbild, Fiedern oder Fiederabschnitten abgebildet (*) wird· **Trichomanes (Eutr.) Hieronymi*, dem *T. brevipes* ähnlich, *T. (Eutr.) novo-guineense*, dem Habitus nach dem *T. Colensoi* Hook. nahestehend, *T. (Eutr.) Schultzei*, dem *T. strictum* Menz. nahe stehend, *T. (Eutr.) Schlechteri*, in den Formenkreis von *T. longisetum* Bory gehörend, *Dicksonia Schlechteri*, verwandt mit *D. Blumei* (Kze.) Moore, **Cyathea novo-guineensis*, im Habitus der *C. assimilis* Hook. ähnlich, **Alsophila wengiensis*, der *A. squamulata* (Bl.) Hook. am nächsten stehend, *A. Hieronymi* ohne Annäherung an bekannte Formen, **A. Schlechteri*, in die Verwandtschaft von *A. Kingii* Clarke gehörend, **Dryopteris (Lastrea) Schlechteri*, in die Nähe von *D. Brackenridgei* (Mett.) O. Ktze. gehörend, mit var. *djamuense*, *D. (Lastrea) Lauterbachii* *D. (L.) Engleriana*, *D. (L.) Schultzei*, der *D. immersa* (Bl.) O. Ktze. nahe stehend, *D. (L.) Finisterrae*, in die Nähe von *D. molliuscula* (Wall.) C. Chr. gehörend, *D. (L.) novoguineensis*, zur Gruppe der *D. ochthodes* (Kze.) C. Chr.

gehörend, *D. canescens* (Bl.) C. Chr. var. *novoguineensis*, **D. (Cyclosorus) conferta*, in die Nähe von *D. appendiculata* (Bl.) C. Chr. gehörend, *D. (Cycl.) tamiensis* aus derselben Verwandtschaft, *Nephrolepis Schlechteri*, *N. Rosenstockii*, der *N. dicksonioides* Christ ähnlich, **Humata Schlechteri* aus der Verwandtschaft von *H. pusilla* (Mett.) Carr., **Davallia (Prosaptia) Engleriana*, **Lindsaya Schlechteri*, verwandt mit *L. Blumeana* (Hook.) Kuhn und *L. capillacea* Christ, *L. Schultzei*, der *L. stolonifera* Mett. am nächsten stehend, **Asplenium (Euaspl.) kelelense*, in die Nähe von *A. Hookerianum* Col. gehörend, *A. (Loxoscaphe) Schultzei*, dem *A. novoguineense* Ros. nahe verwandt, *Syngramme Schlechteri*, der *S. quinata* (Hook.) Carr. sich nähernd, **Pteris (Eupt.) Schlechteri* aus der Verwandtschaft von *Pt. longipes* Don, *Monogramme emarginata*, nächst verwandt mit *M. Junghuhnii* Hook., *Drymoglossum crassifolium*, **Polypodium (Grammitis) parvum*, **P. (Eupol.) serraeforme* aus dem Formenkreise von *P. trifurcatum* L., *P. (Eupol.) subrepandum*, der Gruppe des *P. trifurcatum* sich nähernd, *P. (Eupol.) integrum*, dem *P. fasciatum* (Bl.) Pr. nahe stehend, **P. (Eupol.) bolobense*, aus der Verwandtschaft des *P. moniliforme* Lag., **P. (Eupol.) pumilum* aus der Gruppe des *P. trichomanoides* Sw., **P. (Eupol.) capillatum*, ähnlich dem *P. nimbatum* Jenm., **P. (Eupol.) kaniense* aus der Verwandtschaft des *P. cucullatum* Nees et Bl., **P. (Eupol.) conduplicatum* aus der Verwandtschaft von *P. claviger* Hook., **P. (Eupol.) govidjoaense* aus der Gruppe des *P. trichomanoides* Sw., *P. (Eupol.) diaphanum* aus der Gruppe des *P. vulgare* L. und ähnlich dem *P. papillosum* Bl., *P. (Eupol.) rufescens* aus dem Formenkreis von *P. mollicomum* Nees et Bl., *P. (Eupol.) tamiense*, dem *P. tamariscinum* Kaulf. und *P. tenuisectum* Bl. nahe stehend, *P. (Goniophlebium) demersum*, dem *P. subauriculatum* Bl. nahe stehend, **P. (Phlebodium) torricellanum*, eine Übergangsform von der *Eupolypodium*- zur *Phlebodium*-Gruppe, *P. (Pleopeltis) rhomboideum* aus der Verwandtschaft von *P. triquetrum* Bl., *P. (Pleop.) cochleare* aus der Gruppe des *P. triquetrum* Bl., *P. (Pleop.) limaeforme* aus derselben Gruppe, *P. (Pleop.) acutifolium*, dem *P. subgeminatum* Christ nahe stehend, **P. (Pleop.) iboense*, zur Verwandtschaft des *P. triquetrum* Bl. gehörig, *P. (Pleop.) wobbense*, ein Habitus wie *P. normale* Don aussehend, *P. (Pleop.) Lauterbachii*, die sterilen Wedel dem *P. rhynchophyllum* Hook., die fertilen Wedel dem *P. caudiforme* Bl. ähnlich sehend, *P. (Pleop.) Schultzei*, dem Habitus nach dem *P. euryphyllum* C. Chr. am nächsten stehend, **P. Schlechteri* von ausgesprochenem *Drynaria*-Habitus, *Dryostachyum Hieronymi*, verwandt mit *D. pilosum* J. Sm., **D. novoguineense* aus dem Formenkreise von *Polypodium Meyenianum* (Schott.) Hook., das zu *Dryostachium* gehört, *Lygodium Moszkowskii*, Fiedern 2. Ordnung ähnlich denen des *L. circinatum* (Burm.) Sw., **Ophioglossum Schlechteri* aus der Gruppe des *O. paraneura* Prtl. und dem *O. Schmidtii* Kze. am nächsten stehend, und **O. lineare* Schlechter et Brause, eine kleine Art ohne sterile Blattspreite wie *O. simplex* Ridley.

---

300. **Copeland, E. B.** New Papuan ferns. (The Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII [Juni 1912], p. 67—68.)

Von den durch King gesammelten Farnen werden als neue Arten *Stenochlaena intermedia*, *Humata tenuis*, der *H. vestita* nahestehend, *H. dimorpha* und *Lindsaya papuana* beschrieben.

301. **Everard im Thurn, Sir.** Plant life in a tropical island [Viti Levu]. (Journ. R. Horticult. Soc. London XXVIII [1912], p. 1—9.)

302. **Clute, W. N.** Who can name this fern? (Fern Bull. XX [1912], p. 73—74 m. Abb.)

Ein Farn von South Keppel Island stellt anscheinend eine sterile *Pellaea-* oder *Cheilanthes*-Art dar. [Nach American Botanist XIX, p. 66 ist es *Gleichenia (Platyzoma) microphylla*.]

303. **Jeanpert, E.** Fongères de Nouvelle-Calédonie, récoltées par M. Cribs. (Bull. Mus. nation. d'Hist. nat. Paris XVIII [1912], p. 102—107.)

142 Arten von Pteridophyten werden aufgezählt.

304. **Rosenstock** (Ref. 284) beschreibt *Hymenophyllum (Leptocionium) subdimidiatum* spec. nov., dem *H. dimidiatum* Mett. am nächsten stehend, aus Neu-Caledonien, gesammelt von Schlechter.

305. **Cockayne, L.** Some noteworthy New Zealand ferns. (Plant World XV [1912], p. 49—59 m. 3 Fig.)

Aus Neuseeland sind 143 Farnarten aus 38 Gattungen bekannt. Das Vorkommen und die Lebensbedingungen einiger bemerkenswerten Farne werden geschildert und *Todea barbara* und *Hymenophyllum Malingii* abgebildet.

306. **Cockayne, L.** Some hitherto unrecorded plant-habitats (VII). (Tr. and Proc. New Zealand Inst. XLIV [1911], p. 51—59. Wellington 1912.)

Standorte von der Südinsel, dem Franz-Josef-Gletscher und Omeroa Saddle.

307. **Laing, R. M.** Some notes on the botany of the Spenser Mountains, with a list of the species collected. (Ebenda p. 60—75. — Pt. p. 68.

308. **Poppelwell, D. L.** Notes on the plant covering of Codfish Island and the Rugged Islands. (Ebenda p. 76—85 m. 1 Taf. — Pt. p. 82.)

Australien.

309. **Domin, K.** Additions to the flora of Western and North-Western Australia. (Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLI [1912], p. 245 bis 282 m. 1 Textfig. u. 4 Taf. — Pt. p. 281—282.)

Als neue Formen werden beschrieben *Lindsaea linearis* Sw. var. *cuneata* und *Cheilanthes tenuifolia* Sw. var. *nudiuscula* (R. Br.) f. *transiens*.

310. **Bailey, F. M.** Comprehensive catalogue of Queensland plants both indigenous and naturalized. 879 pp. m. 976 Fig. u. 16 kol. Taf. Brisbane (A. J. Cumming) 1912.

311a. **French, C.** A naturalist's health trip to northern Queensland [Cairns district]. (Victorian Naturalist XXIV [1908], p. 167—176 m. 5 Taf.)

311b. **Wedd, J.** and **White, C.** Plants of Glasshouse mountains. (Queensland Naturalist I [1910], p. 119—120.)

Doodia heterophylla wird als neue Art nur dem Namen nach genannt.

311c. **Bailey, F. M.** Contributions to the flora of Queensland. (Queensland Agricult. Journ. XXVIII [1912], Pt. p. 203—204.)

Als neue Varietäten werden aus Queensland *Alsophila australis* R. Br. var. *glauca* und *Davallia dubia* R. Br. var. *hirsuta* beschrieben.

311d. **May, H. B.** and **Sons.** *Polypodium Vidgenii.* (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], Proc. p. CXXXV m. Abb.)

Die Firma stellte den aus Queensland eingeführten epiphytischen Farn in der Gartenbau-Gesellschaft aus.

311e. **Maiden, J. H.** and **Betche, E.** Notes from the Botanic Gardens Sydney. No. 16 u. No. 17. (Proc. Linn. Soc. New South Wales XXXV [1910], p. 788—802 [Sydney 1911], Fil. p. 799—802, und XXXVII [1912], p. 244—252. Fil. p. 257.)

In der ersten Mitteilung (No. 16) werden als neu für Australien *Polypodium cucullatum* Nees et Bl., *Asplenium amoenum* Presl und *A. normale* Don genannt und als neue Arten *Polypodium Walleri*, verwandt mit *P. sarmentosum* Brack., *P. blechnoides* Hook. und *P. fuscopilosum* Bak. et F. v. M., und *Hymenophyllum Walleri*, dem *H. paniculiflorum* Pr. beschrieben. Die Farne wurden sämtlich von R. F. Waller in Queensland gesammelt. In der zweiten Arbeit (No. 17) wird *Hymenophyllum marginatum* Hk. et Grev. von den Horse-shoe Falls, Blackheath, in den Blue Mountains, New South Wales, besprochen.

311f. **Haviland, F. E.** Notes on the indigenous plants in the Cobar district. (Ebenda XXXVI [1911], p. 507—540. Sydney 1912. — Pterid. p. 540.)

311g. **Cambage, R. H.** Notes on the native flora of New South Wales. VIII. Camden to Burragorang and Mount Warong. (Ebenda p. 541—583 m. 1 Taf.)

311h. **Ewart, A. J.** The flora of the Victorian Alps. (Victorian Naturalist XXVII [1910], p. 104—107 m. 1 Krt.)

311i. **Barnard, F. G. A.** A day on Mount Disappointment [Great Dividing Range]. (Ebenda XXVII [1911], p. 228—233.)

311k. **Sutton, C. S.** Notes on the Sandringham flora. (Ebenda XXVIII [1911], p. 5—20. — Pt. p. 20.)

311l. **Sutton, C. S.** Supplementary notes on the Sandringham flora (Ebenda XXIX [1912], p. 79—96 m. 1 Krt. — Pt. p. 87.)

311m. **Audas, J. W.** An eastertide in the Victorian Pyrenees. (Ebenda XXIX [1912], p. 51—58.)

311n. **Campbell, A. G.** A census of Grampian plants. (Ebenda XXVIII [1911], p. 105—111. — Pt. p. 111.)

311o. **Nicholls, E. Br.** A trip to the Bass Valley. (Ebenda p. 149 bis 157. — Pt. p. 157.)

Nordamerika.

312. **Berringer, M.** The club mosses of Pictou County. (Bull. Pictou Acad. Sc. Assoc. 1 [1909], p. 50.)

313. **Morris, F. J. A.** Club mosses. (Ottawa Nat. XXIV [1911], p. 169—175.)

314. **Orcutt, C. R.** Flowerless plants of the United States. (West Amer. Science XVIII [1911], p. 9—40.)

315. **Schaffner, J. H.** The North American Lycopods without terminal cones. (Ohio Nat. XII [1912], p. 497—499 m. 4 Fig.)

Besprochen und abgebildet werden *Lycopodium lucidulum*, *L. porophilum* und *L. selago*.

316. **Clute, W. N.** Rare forms of fernworts XXI—XXIII. (Fern Bull. XX [1912], p. 24—25 m. Abb., p. 49—52 m. Abb.)

XXI. Another form of the Christmas fern. *Polystichum acrostichoides* f. *lanceolatum* von Fairfield, Connecticut, wird beschrieben.

XXII. Still another Christmas fern. *P. a.* f. *Gravesii*, gefunden von J. A. Graves bei Susquehana, Pennsylvania, zeichnet sich aus durch abgestutzte Fiederspitzen, aus denen die Mittelrippe als dornähnliche Borste hervorragt.

XXIII. Who can name this fern? (von Keppel Island s. Ref. 302).

317. **Prescott, A.** The Osmundas. (Ebenda p. 21—24.)

318. **Dodge, R.** Further notes on variation in *Botrychium ramosum*. (Ebenda p. 48—49.)

Die Veränderung am Standorte von *Botrychium ramosum* am Horse Hill bei Kensington, New Hampshire, und das Verschwinden von *B. simplex* am Newfound Hill in Hampton Falls werden geschildert.

319. **Rugg, H. G.** Vermont, the fern lover's paradise. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 83—93.)

Die reiche Farnflora von Vermont wird geschildert.

320. **Darling, N.** Observations on some Lycopodiums of Hartland, Vt. (Ebenda p. 49—53 m. 6 Fig.)

Lycopodium complanatum L., seine var. *flabelliforme* Fernald und *L. tristachyum* Pursh werden besprochen und abgebildet.

321. **Corne, F. E.** Another station in central Vermont for *Dryopteris filix mas* and for the new hybrid *D. filix mas* × *marginalis*. (Ebenda p. 93—95.)

Die Farne wurden bei Barnard, Vt., gefunden.

322. **Rugg, H. G.** *Dryopteris filix mas* (L.) Schott and *D. filix mas* × *marginalis* in Barnard, Vt. (Ebenda p. 124.)

323. **Kent, E. C.** The measles fern. (Bull. Vermont Club VII [1912], p. 20.)

324. **Knowlton, C. H.** Notes on the flora of Duxbury, Mass. (Rhodora XIV [1912], p. 18—22.)

325. **Knowlton, C. H., Fernald, M. L.** and **Floyd, F. G.** Field excursions of the New England Botanical Club. [White mountains und Greenfield.] (Ebenda p. 71—76.)

326. **Sinnott, E. W.** The pond flora of Cape Cod. (Ebenda p. 25—34.)

327. **S.** *Woodwardia* [*virginica*] on Cape Cod. (Fern Bull. XX [1912], p. 28.)

328. **Winslow, E. J.** Some hybrid ferns in Connecticut. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 63.)

9 Bastarde von *Dryopteris*-Arten werden aus Connecticut aufgeführt.

329. **Bissell, Ch. H.** A new locality of *Asplenium ebenoides*. (Ebenda p. 24—25.)

Ausser bei Canaan, Conn., und Sheffield, Mass., wurde der Farn auch von H. C. Bigelow an zwei Orten in Berlin, Conn., gefunden.

330. **Phelps, A.** A plea for fern protection. (Ebenda p. 22—23.)

Zum Schutze des climbing fern, *Lygodium palmatum*, erliess die Gesetzgebung von Connecticut im Jahre 1869 eine Verordnung, die das Sammeln dieses schönen Farns, der zu Schmuckzwecken verkauft wurde, verbot. Jetzt werden die Wedel von *Aspidium marginale*, *A. spinulosum* und *Polystichum acrostichoides* aus den Bergwäldern in Menge für die Gärtner eingesammelt, so dass ihr Bestand bedroht ist.

331. **Ransier, H. E.** Outings for Onondaga moonwort and slender cliffbrake [zwischen Manlius und Fayetteville, N. Y.]. (Ebenda p. 119—121.)

332. Crested Christmas fern. (Fern Bull. XX, p. 80—81.)

Ein gekammtes *Polystichum acrostichoides* wurde von A. Hans nahe Locust Valley auf Long Island, N. Y., gefunden und als f. *cristatum* bezeichnet.

333. **Dowell, P.** Notes on some Staten Island ferns. (Proc. Staten Island Assoc. III [1912], p. 163—168.)

334. **Saunders, C. F.** *Schizaea pusilla* at home [New Jersey]. (Fern Bull. XX [1912], p. 54—56. Wiederabdruck aus Linnean Fern Bull. IV.)

335. **Stone, W.** The plants of southern New Jersey, with special reference to the flora of the Pine Barrens and the geographic distribution of the species. (Ann. Rep. New Jersey State Museum 1910, Pt. II, p. 21—828 m. 5 Fig. u. 129 Taf. Trenton 1912.)

336. **Pennell, F. W.** Flora of Conowingo barrens of southeastern Pennsylvania. (Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LXII [1911], p. 541—584.)

337. **King, W. L.** The flora of Northampton County, Pennsylvania. (Torreya XII [1912], p. 97—107.)

338. **Schaffner, J. H.** New and rare plants of Ohio. (Ohio Nat. XII [1912], p. 457.)

339. **Schaffner,. J. H.** New and rare plants added to the Ohio list n 1912. (Ohio Nat. XIII [1912], p. 36.)

340. **Hopkins, L. S.** Further notes on the fern flora of Ohio. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 115—119.)

341. **Hopkins, L. S.** *Lycopodium selago* from Ohio. (Ebenda p. 46 bis 49 m. 1 Taf.)

Die Art wurde bei Dundee, Tuscarawas Co. in Ohio, zusammen mit *L. porophilum* Lloyd et Underw. gefunden.

342. **Dodge, C. K.** The fern flora of Michigan. (Fern Bull. XX [1912], p. 6—19.)

Nach einer kurzen geographischen Beschreibung des Staates werden 81 Arten und einige Varietäten von Pteridophyten mit ihren Standorten aufgeführt.

343. **Gates, F. C.** The vegetation of the region in the vicinity of Douglas Lake, Cleboygan County, Michigan, 1911. (14. Rep. Michigan Acad. of Sc. 1912, p. 46—103 m. 21 Taf. Pt. p. 83—84.)

344. **Prince, S. F.** Notes on various ferns [aus Wisconsin, Michigan und Missouri]. (Fern Bull. XX [1912], p. 52—53.)

344a. **Lunell, J.** New matter of the season. (Bull. Leeds Herbarium No. 2 [1908].)

Equisetum fluviatile siccum wird als neue Form beschrieben.

345. **Hill, E. J.** Additions to the fern flora of Indiana. (Fern Bull. XX [1912], p. 25—26.)

346. Fern flora of Indiana. (Ebenda p. 81—82.)

Einige weitere Hinzufügungen nach Funden von E. J. Grimes.

347. **Deam, Ch. C.** Additions to the flora of the lower Wabash Valley, by Dr. J. Schneck. (Proc. Indiana Acad. of Sc. 1911, p. 365. Indianopolis 1912.)

348. **Gates, F. C.** The vegetation of the beach area in northeastern Illinois and southeastern Wisconsin. (Bull. Illinois State Laboratory of Nat. Hist. IX [1912], p. 255—372 m. 30 Taf.)

349. **Hill, E. J.** The rock relations of the cliff bracks. (Fern Bull. XX [1912], p. 1—5.)

Anforderungen von *Pellaea gracilis* und *P. atropurpurea* an den Standort in Illinois und Wisconsin.

350. **Hill, E. J.** The fern flora of Illinois. (Ebenda p. 33—43, 73.)

Nach einer Übersicht über die Erforschung der Farnflora werden 55 Arten von Pteridophyten mit ihren Standorten angegeben.

351. **Shimek, B.** The prairies. (Bull. Lab. Nat. Hist. Univ. Jowa VI [1911], p. 169—240 m. 14 Taf.) [Nicht Scott als Autor, was für Ref. 382 im Bot. Jahresber. XXXIX, 1911, zu berichtigen ist.]

352. **Conard, H. S.** Ferns and liverworts of Grinnell and vicinity. (Proc. Jowa Acad. of Sc. XIX [1912], p. 105—106.)

In der hohen Prairie mangeln Moose und Farne. In der Umgebung von Grinnell finden sich nur sechs Farnarten.

353. **Bates, J. M.** *Ophioglossum vulgatum* in Nebraska. (Fern Bull. XX [1912], p. 67.)

354. **Schaffner, J. H.** An undescribed *Equisetum* from Kansas. (Ohio Nat. XIII [1912], p. 19—21.)

Beschrieben wird als neue Art *Equisetum kansanum* von Clay County, Kansas, und von Mancos, Colorado. Es ist verwandt mit *E. laevigatum* A. Br., das gleichfalls besprochen und von den Ufern des Mississippi bei St. Louis angegeben wird.

355. **Maxon, W. R.** The relationship of *Asplenium Andrewsii.* (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, Pt. 1, p. 1—3 m. 2 Taf. Washington 1912.)

Das von Nelson im Jahre 1904 aus Colorado beschriebene *Asplenium Andrewsii*, das bereits von Underwood 1905 als dem *A. adiantum nigrum* nahe verwandt bezeichnet wurde, ist diesem und besonders der var. *arguta* so ähnlich, dass es nur eine geographische Phase dieser Art zu sein scheint. Weiteres Material muss noch Aufklärung schaffen.

355a. **Howell, Th.** Flora of northwestern America. 2. ed. 1912.

356. **[Clute, W. N.]** The Alaska fern. (Fern Bull. XX, p. 28.)

Alaskafarn ist der Name für *Polystichum aculeatum* in Seattle, Washington.

357. **Hall, H. M.** and **C. C.** A Yosemite flora. A descriptive account of the ferns and flowering plants etc. 282 pp. m. 170 Fig. u. 12 Taf. San Francisco (P. Elder and Co.) 1912.

358. **Christ** (Ref. 291a) führt unter den von Hochreutiner gesammelten Farnen auch mehrere Arten aus dem Yosemite-Tal in Californien auf.

359. **Tracy, H. H.** Roughing it to the Yosemite. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 107—114.)

Bemerkungen über die Pteridophyten des Yosemite Valley und Umgebung sowie nach Glacier Point und Lake Tenaya in der Sierra Nevada.

360. **Rugg, H. G.** Whittier's herbarium. (Ebenda p. 121—122.)

Einige Farne aus Californien in dem Herbar von J. G. Whittier werden genannt.

361. **Pember, F. T.** The Colorado Desert [California] for ferns. (Ebenda p. 12—15.)

362. **Goodding, L. N.** New south western ferns. Muhlenbergia VIII [1912], p. 92—94.

Als neue Varietät wird *Asplenium parvulum* Mart. et Gal. var. *grandidentatum* und als neue Arten aus Arizona *A. rupium*, *Notholaena cochisensis*, *N. hypoleuca*, *Pellaea truncata* und aus Mexiko *Cheilanthes sonorensis* beschrieben.

363. **Maxon** (Ref. 373) gibt für *Phanerophlebia auriculata* Underw. Standorte aus Neu-Mexiko an.

364. **Small, J. K.** Flora of the southeastern United States. Being descriptions of the seed plants, ferns and fern-allies growing naturally in North and South Carolina, Georgia, Florida, Tennessee, Alabama, Mississippi, Arkansas, Louisiana and in Oklahoma and Texas east of the 100. meridian. 2nd ed. 1394 pp. New York 1912.

365. **Britton, N. L.** Botanical exploration in Bermuda. (Journ. New York Bot. Garden XIII [1912], p. 189—194 m. 5 Taf.)

366. **Rugg, H. G.** Random notes on Bermuda ferns. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 16—18.)

Eine kurze Schilderung der Farnflora der Bermudainseln.

367. Bermuda ferns. (Fern Bull. XX [1912], p. 83.)

Eine kurze Aufzählung nach der Liste von Gilbert (Bull. Torrey Bot. Club 1898).

368. New stations for Florida ferns. (Fern Bull. XX, p. 75.)

369. **Safford, W. E.** Notes of a naturalist afloat. II. The Florida Keys. (Amer. Fern Journ. II, p. 1—12 m. 1 Textfig. u. 1 Taf.) Vgl. ferner Ref. 383.

Mittelamerika und westindische Inseln.

370. **Maxon, W. R.** Studies of tropical american ferns. No. 3. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI Pt. 2 [1912], p. 25—62, VII—VIII u. Taf. 18 bis 34.)

Die Arbeit enthält 7 Abhandlungen.

1. Die nordamerikanischen (richtiger mittelamerikanischen) Arten von *Hemitelia*, Untergattung *Cnemidaria* p. 25—49 und Taf. 18—26. Von der Gattung *Hemitelia* lassen sich in den amerikanischen Tropen zwei gut getrennte Sektionen *Euhemitelia* mit grossen Arten von baumförmigem Wuchs und dreiteiligen Wedeln mit schmalen, oft ziemlich kleinen Segmenten und *Cnemidaria* mit kaum baumartigen Arten mit breiten gefiederten bis doppeltgefiederten, selten dreifach fiederteiligen Wedeln. Von dieser zweiten Untergattung, die Underwood als besondere Gattung betrachtete, werden 21 Arten zunächst in einem Schlüssel gegenübergestellt, sodann eingehend besprochen und die neuen Arten beschrieben und Wedelteile von ihnen abgebildet. Es sind dies *Hemitelia contigua* (Underw. ms.), verwandt mit *H. chiricana* Maxon sp. n., von Costa Rica, *H. Pittieri* von Costa Rica, *H. chiricana*, zwischen den beiden vorigen Arten stehend, von Panama, *H. arachnoidea* (Underw. ms.), verwandt mit *H. mutica* Christ, von Costa Rica, *H. subglabra* (Underw. ms.), nächst verwandt mit *H. grandis* Maxon sp. n. und ähnlich der *H. horrida* (L.) R. Br., beide von Costa Rica, *H. guatemalensis*, verwandt mit *H. mexicana* Liebm. und *H. lucida* (Fée) Maxon, von Guatemala, und *H. choricarpa* von Costa Rica. Abgebildet finden sich ferner Wedelteile von *H. mutica* Christ, *H. apiculata* Hook., *H. mexicana* Liebm., *H. lucida* (Fée) Maxon, *H. grandifolia* Willd. und *H. kohautiana* (Presl) Kze. Im Anschluss werden als zweifel-

hafte Arten *H. cruciata* Desv., *Hemistegia elegantissima* Fée, *Hemitelia munita* (Willd.) Hook., *H. spectabilis* Kze. und *H. subincisa* Kze. behandelt.

2. Weitere Bemerkungen über die westindischen Arten von *Polystichum* p. 49—51 u. Taf. 27. Als neue Art wird *P. ambiguum*, ziemlich nahe verwandt mit *P. dissimulans* Maxon, von Jamaika beschrieben und abgebildet. Von einigen anderen *P.*-Arten werden neue Fundorte aus Westindien und Mittelamerika angegeben. *Polypodium Wrightii* Bak. von Cuba, das von Christensen 1905 als *Dryopteris Sauvallei* bezeichnet und von Maxon 1909 als *Polystichum longipes* beschrieben war, muss *P. Wrightii* (Bak.) C. Chr. in herb. heissen.

3. Die amerikanischen Arten von *Pteropsis* p. 51—52 u. Taf. 28. Für *Drymoglossum* Presl 1836 muss der ältere Name *Pteropsis* Desvaux 1827 genommen werden. Die drei amerikanischen Arten sind *Pt. Wiesbaurii* (Sodiro) Maxon aus Ecuador, *Pt. martinicensis* (Christ) Maxon von Martinique und *Pt. Underwoodiana* sp. nov. aus Costa Rica, die beschrieben und abgebildet wird.

4. Zwei ungewöhnliche Formen von *Dicranopteris* p. 52—54 u. Taf. 29. In einem Bestande normaler Pflanzen von *D. bifida* (Willd.) Maxon in den Blauen Bergen auf Jamaika fand sich eine Form mit sehr schmalen linearen und ganzrandigen bis schwach gebuchteten Fiedern. Ähnlich hat sich eine von Liebmann als *Mertensia gleichenioides* beschriebene Form aus Mexiko entwickelt, deren Zugehörigkeit zu einer mexikanischen *D.*-Art noch nicht festgestellt werden konnte. Beide stellen Rückschläge auf den Vorfahrentypus dar.

5. Die amerikanischen Arten von *Cibotium* p. 54—58 u. Taf. 30 bis 32. *C. Schiedei* Schl. et Cham. aus Mexiko, *C. regale* Versch. et Lem. aus Mexiko, *C. guatemalense* Reichenb. aus Guatemala und *C. Wendlandi* Mett. aus Guatemala werden besprochen und Fiedern dieser Arten abgebildet. *C. horridum* Liebm. aus Mexiko ist kein *C.*, sondern vermutlich ein junges, steriles Stadium von *Cyathea princeps* (Linden) E. Mey.

6. Zwei neue Arten von *Notholaena* p. 58—68. Beschrieben werden *N. leonina*, der *N. Pringlei* Davenp. am nächsten stehend, und *N. Rosei*. ohne nähere Verwandten und bisher verwechselt mit der unähnlichen *N. Lemmoni*, beide aus Mexiko.

7. Vermischte Bemerkungen und Namensänderungen p. 60 bis 62 u. Taf. 33. Neue Standorte von *Adiantopsis rupicola* Maxon auf Cuba, *Cheilanthes aurea* Bak. von Guatemala, *Cheiroglossa palmata* (L.) Presl, die vom südlichen Florida durch Westindien bis Mexiko und Brasilien verbreitet ist, und *Dryopteris germaniana* (Fée) C. Chr. von Porto Rico, *Lycopodium dichaeoides* Maxon aus Guatemala, *Notholaena rigida* Davenp. aus Mexiko, *Pellaea notabilis* Maxon aus Mexiko und *Polypodium heterotrichum* Bak. aus Mexiko. *Goniophlebium Pringlei* Maxon aus Mexiko ist *Polypodium Ghiesbreghtii* D. C. Eaton non Linden, das *Goniophlebium Eatoni* (Bak.) Maxon heissen muss; die Art wird abgebildet. *Polypodium stenoloma* D. C. Eaton, zu dem auch *P. Donnell-Smithii* Christ gehört, ist synonym mit *Goniophlebium rhachipterygium* (Liebm.) Moore, das in Guatemala und Mexiko vorkommt; die Art wird abgebildet. *Polypodium lasiolepis* Jenm. 1897 non Mett. 1869 von Jamaika wird *P. Jenmani* nom. nov. benannt.

371. **Maxon** (Ref. 25) schildert die mittelamerikanischen Baumfarne und bespricht ihre Klassifikation.

372. **Broadhurst, J.** The genus *Struthiopteris* and its representatives in North America I—II. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX [1912], p. 257—278 m. 1 Textfig. u. Taf. 21—22, p. 357—385 u. Taf. 26—29.)

Der Name *Struthiopteris* wurde (nach Trevisan) zuerst von Valerius Cordus 1561 für *Osmunda spicant* L. gebraucht, später besonders von Haller 1742 und 1768, Scopoli 1760 und Weis 1770; er begreift Willdenows Gattung *Lomaria* (1809) einschliesslich *Stegania* von R. Brown (1810). Die Bezeichnung der Gattung muss *Struthiopteris* (Hall.) Scop. und der genannten Art *Str. spicant* (L.) Weis lauten. Bernhardis Name *Struthiopteris* (1800) ist auf *Osmunda cinnamomea*, *O. Claytoniana* und *O. regalis* und Willdenows *Struthiopteris* (1809) auf *Osmunda struthiopteris* L. und *Struthiopteris pennsylvanica* (1810) begründet.

Die behandelten 25 mit Ausnahme von *Str. spicant* (L.) Weis nur mittelamerikanischen Arten werden in zwei Gruppen geteilt; 9 Arten haben mit der Basis angewachsene sterile Fiederblättchen und 16 Arten gestielte Blattfiedern, zu denen sich jedoch andere Merkmale der Rhizomschuppen, Fiedernschuppen und des Indusiums gesellen. Für die Arten jeder Gruppe findet sich ein Bestimmungsschlüssel, und für die einzelnen Arten werden eine Beschreibung, der typische Fundort, die Verbreitung, die Angabe der untersuchten Exemplare und mancherlei Bemerkungen gegeben. Die besprochenen, früher meist zu *Blechnum* oder *Lomaria* gestellten Arten sind *Str. ensiformis* (Liebm.) Broadh. Mexiko, Guatemala, Costa Rica und Panama, *Str. exaltata* (Fée) Broadh. Jamaika, Portorico, Kl. Antillen, Costa Rica und Panama, *Str. jamaicensis* spec. nov. (m. Abb.) Jamaika, *Str. L'Herminieri* (Bory) Broadh. Guadeloupe, Martinique und Dominica, *Str. Maxonii* spec. nov. (m. Abb.) Costa Rica, *Str. Plumieri* (Desv.) Broadh. Montserrat, Guadeloupe, Dominica und Martinique, *Str. polypodioides* (Sw.) Trev. von Mexiko bis Panama, Westindien und Kleine Antillen, *Str. spicant* (L.) Weis von Californien bis Alaska, *Str. stolonifera* (Mett.) Broadh. Mexiko, *Str. chiriquana* spec. nov. (m. Abb.) von Chiriqui (Panama), *Str. Christii* (C. Chr.) Broadh. Costa Rica, *Str. costaricensis* (Christ) Broadh. Costa Rica, Guatemala, *Str. danaeaceum* (Kze.) Broadh. Mexiko, *Str. falciformis* (Liebm.) Broadh. Mexiko, Guatemala, *Str. lineata* (Sw.) Broadh. Cuba (?), Jamaika, Santo Domingo, Portorico, *Str. rufa* (Spreng.) Broadh. (m. Abb.) Guadeloupe, *Str. Schiedeana* (Presl) Broadh. Mexiko, Guatemala, *Str. sessilifolia* (Klotzsch) Broadh. Costa Rica, *Str. Shaferi* spec. nov. Cuba, *Str. striata* (Sw.) Broadh. St. Kitts, Montserrat, Guadeloupe, Dominica, Martinique, St. Vincent, Grenada, *Str. Underwoodiana* Broadh. nom. nov. (m. Abb.) (*Lomaria Boryana* Aut. amer., *Blechnum tubulare* Diels p. p.) Jamaika, *Str. varians* (Fourn.) Broadh. Mexiko, *Str. violacea* (Fée) Broadh. Guadeloupe. Dominica, Martinique, *Str. vivipara* spec. nov. (m. Abb.) Costa Rica und *Str. Werckleana* (Christ) Broadh. Costa Rica. Ferner werden sechs zweifelhafte Arten von Costa Rica, Guatemala und St. Vincent erwähnt.

373. **Maxon, W. R.** Notes on north american species of *Phanerophlebia*. (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIX [1912], p. 23—28.)

In Ergänzung der Bearbeitung der Gattung *Phanerophlebia* durch Underwood (1899) werden die sechs mittelamerikanischen Arten aus Mexiko, Costa Rica, Guatemala und Panama und eine nordamerikanische Art aus Neu-Mexiko (s. Ref. 363) besprochen und die sieben Arten

in einem Bestimmungsschlüssel zusammengestellt. *Ph. guatemalensis* Underw. ist *Ph. macrosora* (Bak.) Underw.

374. **Goodding** (Ref. 362) beschreibt aus Sonora, Mexiko, als neue Art *Cheilanthes sonorensis*.

375. **Ross, H.** Contributions à la flore du Mexique avec collaboration de spécialistes. (Mem. y Rivista Soc. cient. „Antonio Alzate" XXXII [1911/12], p. 155—199 m. 3 Taf. Pt. p. 176—199.)

108 Pteridophyten werden aufgeführt, darunter als neue Arten *Dryopteris Rossii* C. Chr., aus der Gruppe der *D. spinulosa* und verwandt mit *D. patula* (Sw.) var. *chaerophylloides* (Moritz), und *Polypodium (Eupol.) Rossii* H. Christ, von *P. Hartwegianum* Hook. durch die geringere Grösse unterschieden.

376. **Loesener, Th.** Plantae Selerianae VII. [Guatemala, Mexiko]. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LIII [1911], p. 50. Berlin 1912.)

377. **Rosenstock, E.** Filices costaricenses. (Rep. spec. nov. X [1912], p. 274—280.)

Aus den Sammlungen von Alfred Brade, Curt Brade und Werckle werden zunächst 13 Arten aufgeführt, die aus Costa Rica noch nicht angegeben sind: *Adiantum pectinatum* Kze., *A. Wilsoni* Hk., *Dictyoxiphium panamense* Hk., *Diplazium neglectum* (Karst.), *Drymoglossum Wiesbaurii* Sod., *Hypoderris Seemanni* Prontice, *Marattia Kaulfussii* J. Sm., *Plagiogyria semicordata* (Prsl.), *Polypodium macbridense* Shim., *P. subandinum* Sod., *P. yarumalense* Hieron., *Saccoloma elegans* Klf. und *Stigmatopteris rotundata* (W.) C. Chr. Als neue Arten und Varietäten werden sodann folgende beschrieben: *Gleichenia (Mertensia) hastulata*, *G. (M.) Bradeorum* aus der Gruppe der *G. bifida* W. und ähnlich der *G. longipinnula* Hk., *G. (M.) nitidula*, verwandt mit *G. pedalis* Klf. und *G. gracilis* Mart., *Hemitelia horrida* (L.) var. *heterosora*, *Diplazium (Eudipl.) palmense*, ähnlich *A. alternifolium* Mett. und *A. grandifolium* Sw., *D. (Eud.) turubalense*, dem *D. herbaceum* Fée und *D. gracilescens* Bak. sehr nahe stehend, *D. (Eud.) retusum*, dem *D. Lindbergii* (Mett.) gleichend, *Polypodium (Eupol.) setulosum*, aus der Gruppe des *P. trichomanoides* Sw. und dem *P. micropteris* C. Chr. nahe stehend, *P. (Goniophlebium) plectolepidioides*, ähnlich dem *P. plectolepis* (Fée), *P. (Selliguea) Bradeorum*, *Elaphoglossum (Euelaph.) firmulum*, dem *E. tenuiculum* Fée ähnlich, und *E. (Euel.) elegantulum*, dem *Acrostichum minutum* Pohl ähnlich.

378. **Maxon, W. R.** A new fern from Panama. (Amer. Fern. Journ. II [1912], p. 21—22.)

Als neue von R. S. Williams in Panama gesammelte Art wird *Dicranopteris Williamsii*, verwandt mit *D. orthoclada* (Christ) Underw., beschrieben.

379. **Maxon, W. R.** Three new club-mosses from Panama. (Smithson. Miscell. Coll. LVI, No. 29, 4 pp. m. 1 Textfig. u. 3 Taf. Washington 1912.)

Lycopodium foliaceum aus der Provinz Chiriqui, *L. stamineum*, aus der Sektion Selago und verwandt mit *L. pithyoides* Schlecht., und *L. Watsonianum* aus derselben Sektion und der Gruppe des *L. linifolium* werden als neue Arten beschrieben und abgebildet.

380. **Slosson, M.** New ferns from tropical America. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX [1912], p. 285—288 u. Taf. 23.)

Als neue Art wird das von J. A. Shafer auf Cuba gesammelte *Polypodium insidiosum* aus der Gruppe des *P. trifurcatum* beschrieben und abgebildet (vgl. ferner Ref. 391).

381. **Clute, W. N.** *Nephrodium deltoideum.* (Fern Bull. XX [1912]. p. 20—21 m. 1 Taf.)

Der Farn wurde bei Moore Town auf Jamaika gesammelt.

382. **Urban, Ign.** Nova genera et species. V. (Symb. Antill VII Fasc. II [1912], Pt. p. 161—166.)

G. Brause, *Isoetaceae.* Als neue Art wird *Isoetes Tuerckheimii*, vom Habitus der *I. cubana* Engelm., von Sto. Domingo, beschrieben.

G. Hieronymus, *Selaginellaceae.* Als neue Arten werden *Selaginella Harrisii* Underw. et Hieron., aus der Gruppe der *S. digitata* Sprg. und der Verwandtschaft der *S. Stauntoniana* Sprg., von Jamaika und *S. Fuertesii*, aus der Gruppe der *S. stolonifera* (Sw.) Sprg.,, von Sto. Domingo, beschrieben.

W. Herter, *Lycopodiaceae.* Als neue Art wird *Lycopodium Brauseanum*, dem *L. Englerii* Hieron. et Herter nahe stehend und ähnlich dem *L. selago* L. und *L. Hamiltonii* Sprg., von der Insel Margarita an der Küste von Venezuela, beschrieben.

383. **Safford, W. E.** Notes of a naturalist afloat. III—V. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 33—46 m. 2 Taf., 65—82, 97—107.)

Es wird eine kurze Schilderung der Flora von Porto Rico, Hispaniola und Santa Cruz mit besonderer Berücksichtigung der Farne gegeben. Auf den Tafeln werden *Cyathea arborea* (L.) J. E. Sm. von den Luquillo-Bergen auf Porto Rico und *Blechnum occidentale* in Gesellschaft mit Melastomaceen und Piperaceen dargestellt.

384. **Sands** (Ref. 63) gibt ein Verzeichnis der Farne auf den durch Vulkanaschen verwüsteten Gebieten in St. Vincent. Die erste sich ansiedelnde Pflanze ist *Gymnogramme calomelanos.*

Südamerika.

385. **Rosenstock, E.** Contribution à l'étude des Ptéridophytes de Colombie in Dr. O. Fuhrmann et Dr. E. Mayor, Voyage d'exploration scientifique en Colombie. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V [1912], p. 33—56 Taf. II—VI.)

Die auf einer Forschungsreise nach Columbien von Dr. Eug. Mayor gesammelten 146 Pteridophytenarten werden mit ihren Fundorten aufgeführt und die darunter befindlichen 9 neuen Arten und 2 neuen Varietäten beschrieben und abgebildet. Es sind dies *Alsophila coriacea*, zwischen *Cyathea petiolulata* Karst. und *Alsophila elongata* Hk. stehend und *A. crassa* Karst. benachbart, *Doryopteris (Eud.) Mayoris*, verwandt mit *D. pedata* J. Sm., *D. palmata* (Willd.) und *D. angularis* Fée, *Pteris pungens* Willd. var. *Shimekii*, *Diplazium (Eud.) Mayoris*, dem *D. neglectum* Karst. nahestehend, *D. (Eud.) angelopolitanum*, verwandt mit *D. Ottonis* Kl., *Polypodium (Eup.) Mayoris*, dem *P. semiadnatum* Hk. sehr nahe verwandt, *P. angustifolium* Sw. var. *heterolepis*, *Gymnogramme (Eug.) antioquiana*, der *G. hirta* Klf. benachbart, *G. (Eug.) fumarioides*, zwischen *G. schizophylla* Bak. und *G. flexuosa* Desv. stehend, *G. (Jamesonia) Mayoris*, der *G. scalaris* (Kze.) sehr nahe stehend, und *Lycopodium Mayoris*, verwandt mit *L. clavatum* L. und *L. contiguum* Kl.

386. **Kümmerle, J.** Species nova filicum neotropica. (Ann. Mus. nation. Hungar. X [1912], p. 540.)

Von J. Ujhelyi wurde in der Sierra S. Lorenzo, Columbien, in 2200 m

ü. d. M. *Trichomanes Ujhelyii* n. sp., aus der Untergattung *Ptilophyllum* und verwandt mit *T. sinuosum* Rich., gesammelt.

387. **Görbing, J.** *Polypodium* spec.? [Venezuela]. (Gartenwelt XVI [1912], p. 303 m. Abb.)

388. **Stewart, A.** Notes on the botany of Cocos Island. In Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands. 1905—1906. (Proc. California Acad. of Sc. 4. Ser. I [1912], p. 375—404 m. 4 Taf. Pt. p. 383—386.)

21 Arten werden aufgeführt. [Vgl. für die 1911 erschienene Abhandlung Stewart, Botanical survey of the Galapagos Islands die Bemerkungen von G. Hieronymus in Hedwigia LVI, p. (38)—(40).]

389. **Rosenstock, E.** Filices novae a cl. Dr. O. Buchtien in Bolivia collectae. (Rep. spec. nov. XI [1912], p. 53—60.)

Von neuen Arten und Varietäten werden beschrieben *Pteris muricata* Hk. var. *inermis*, *Blechnum (Lomaria) lima*, verwandt mit *B. striatum* (Sw.) und *B. arborescens* Kl. et K., *B. (L.) subtile*, dem *B. nigrum* (Col.) am nächsten stehend, *Asplenium monanthes* L. var. *yungensis*, *A. (Euaspl.) Balliviani*, dem *A. uniseriale* Raddi nahe stehend, *Aspidium Buchtienii*, synonym *A. Plumieri* Presl var. *brasiliensis* Ros. und *A. macrophyllum* Sw. var. *decurrens* Kze., *Polystichum (Eup.) yungense* aus der Gruppe des *P. aculeatum* Sw. und dem *P. ordinatum* Kze. am nächsten stehend, *P. (Eup.) nudicaule* aus derselben Gruppe, *Dryopteris (Lastrea) phacelothrix* C. Christensen et Ros., in den Formenkreis von *D. opposita* Vahl gehörig, *Polypodium lachniferum* Hieron. var. *glabrescens* und f. *incurvata*, *P. (Goniophlebium) crystalloneuron*, zur Gruppe des *P. loriceum* L. gehörend, *P. leuconeuron* Fée var. *angustifolia* und var. *latifolia*, *P. crassifolium* L. var. *longipes*, *Elaphoglossum (Euel.) unduaviense*, dem *E. leptophyllum* (Fée) nahestehend, und var. *leptophylloides*, *E. (Euel.) laxepaleaceum*, ähnlich *E. Schlimense* (Fée), *E. Engelii* Karst. var. *subnuda* und f. *yungense*, *Lycopodium bolivianum*, dem *L. Lechleri* Hieron. nahestehend, und *L. bolivianum* Ros. var. *teretiuscula*. Ferner werden noch 40 Arten von der Reise nach Unduavi und 9 Arten von der Sonneninsel (3840 m) im Titicaca-See angegeben, darunter *Adiantum Poiretii* Wickstr. var. *boliviana* Ros.

390. **Perkins, J.** Beiträge zur Flora von Bolivia. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX [1912], p. 170—233. Pt. p. 179—180.)

Bearbeitet wurden Sammlungen von Carl Pflanz bei La Paz aus 3500—6500 m ü. d. M. und Frau E. Knoche aus 5200 m. ü. d. M. Unter den von G. Brause bestimmten Pteridophyten befindet sich die neue Art *Polystichum Pflanzii* Hieron., verwandt mit *P. aculeatum* (L.) Schott.

391. **Slosson** (Ref. 380) beschreibt und bildet ab *Loxsomopsis notabilis* n. sp. aus Bolivien.

392. **Sampaio, A. J. de.** Apontamentos para a revisão da Flora Brasiliensis de Martius. (A Lavoura XVI [1912], p. 49—61.)

Aufzählung der seit Erscheinen der Flora Brasiliensis veröffentlichten Arten aus der Gattung *Lycopodium* aus Brasilien.

393. **Hemmendorff, E.** Bilder aus der Restingoformation bei Rio de Janeiro. (Svensk Bot. Tidskr. VI [1912], p. 889—902 m. 5 Taf.)

394. Progresos de las ciencias naturales en el país debidos à la iniciativa privada: el „Darwinism" del Prof. Dr. Hicken. (Bol. Soc. Phys. Buenos Aires I [1912], p. 98—102 m. 3 Fig.)

In dem Herbarium des neuen Institutes sind die Pteridophyten be-

sonders reich vertreten. Hicken erwarb die Sammlung Sodiros aus Ecuador (645 Arten), wertvolle Sammlungen aus Brasilien (613 Arten) und aus anderen Ländern (etwa 3000 Arten). *Equisetum maximum* z. B. ist in 70 Formen vertreten. W. Herter.

395. **Skottsberg, C.** The vegetation in South Georgia. (Wiss. Ergebn. d. Schwedischen Südpolar-Exped. 1901/03 unter Leitung v. Dr. O. Nordenskjöld IV, 12, 36 pp. m. 4 Textfig. 6 Taf. u. Krt. Stockholm 1912.)

Afrika.

396. **Rikli, M.** Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der Atlantischen Inseln. 171 pp. m. 27 Textabb. u. 32 Taf. II. Makaronesien p. 103—150 u. Taf. XIX—XXXII. Jena (G. Fischer) 1912.

397. **May, W.** Gomera, die Waldinsel der Kanaren. (Verh. Naturw. Ver. Karlsruhe XXIV [1912], 214 pp. m. 39 Abb. u. 4 Krt. Pt. p. 199.)

8 Farnarten, von Schenck bestimmt, werden aufgeführt.

398. **Menezes, C. A. de.** Contribution à l'étude de la flore du Grand Désert (Deserta grande bei Madeira). (Bull. Soc. portug. Sc. nat. V [1911], p. 42—45.)

4 Pteridophyten werden aufgeführt.

398a. **Joly, A.** Liste des espèces végétales récoltées à Tetuan (Maroc) pendant l'hiver et le printemps de l'année 1905. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord III [1912], p. 108—112.)

399. **Rikli, M.** und **Schröter, C.** Vom Mittelmeer zum Nordrand der algerischen Sahara. Eine botanische Frühlingsfahrt nach Algerien. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LVII [1912], p. 33—210 m. 18 Textabb. u. 25 Taf.)

400. **Ducellier, L.** Étude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger. (Rev. gén. de Bot. XXIII [1911], Pt. p. 339.)

401. **Bonnet, Ed.** Enumération des plantes recueillies par M. R. Chudeau dans l'Ahaggar. (Bull. Mus. nation. d'Hist. nat. Paris XVIII [1912], Pt. p. 516.)

402. **Borzi, A.** e **Mattei, G. E.** Aggiunte alla Flora Libica. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. Colon. Palermo XI [1912], p. 234—242.)

403. **Muschler, R.** A manual flora of Egypt. 1312 pp. in 2 Bd. Berlin (R. Friedländer & Sohn) 1912. Pt. p. 2—5.)

Von Pteridophyten sind nur *Adiantum capillus Veneris* L., *Marsilia diffusa* A. Br. und *M. aegyptiaca* Willd. angegeben.

404. **Fiori, Ad.** Piante raccolte nella colonia Eritrea nel 1909. (N. Giorn. Bot. Ital. N. S. XIX [1912], p. 412—462. Pt. p. 413—415.)

25 Pteridophytenarten werden aufgeführt.

405. **Pellegrin, F.** Collections botaniques rapportées par la mission Tilho de la région Niger-Tchad. (Bull. Mus. nation. d'Hist. nat. Paris XVIII [1912], Pt. p. 50.)

406. **Mecklenburg, Adolf Friedrich Herzog zu.** Vom Kongo zum Nil. Bericht der Deutschen Zentralafrika-Expedition 1910—1911. 2 Bde. 324 u. 398 pp. m. 512 Abb. u. 6 Krt. Leipzig (F. A. Brockhaus) 1912.

407. **Christensen, C.** On the ferns of the Seychelles and the Aldabra group. — The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian

Ocean in 1905 under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner, M. A. Vol. IV, No. XXIV. (Transact. Linn. Soc. London, Bot. 2. Ser. VII [1912], p. 409—425 m. Taf. 45 und ebenda Zoolog. 2. Ser. XV [Dezember 1912], p. 407—422 u. Taf. 25.)

Die Abhandlung enthält eine Bearbeitung der von Prof. J. Stanley Gardiner während der Sealark-Expedition im Jahre 1908 gesammelten Farne und eine Vervollständigung der Liste durch frühere Angaben von Baker und Kuhn. Es sind 78 Arten aufgeführt, die sämtlich mit Ausnahme von *Ceropteris calomelanos* einheimisch sind. Eine Übersicht zeigt die Arten westlicher und östlicher Verbreitung, die 12 endemischen Arten und 11 kosmopolitischen Species. Neu beschrieben werden *Dryopteris mauritiana* (Fée) C. Chr. var. *Gardineri*, *Asplenium (Euaspl.) complanatum*, ähnlich dem *A. obtusatum* Forst., *A. caudatum* Forst. var. *minor*, *Elaphoglossum martinicense* (Desv.) T. Moore var. *obtusum*, *E. Hornei* (= *Acrostichum viscosum* var. *glabrescens* Bak. non *A. glabrescens* Kuhn). Die beiden neuen Arten sind abgebildet. Als neue Namenskombination findet sich *Leptochilus bipinnatifidus* (Mett.) für *Chrysodium bipinnatifidum* Mett.

408. **Rosenstock** (Ref. 284) beschreibt als neue Art aus Madagaskar *Hymenophyllum (Euh.) Pollenianum*, zwischen *H. Blumeanum* Spr. und *H. crispum* H. B. W. stehend.

409. **Burtt-Davy, J.** and **Pott-Leendertz, R.** A first check-list of the flowering plants and ferns of the Transvaal and Swaziland. (Ann. Transvaal Mus. III [1912], p. 119—182. Pt. p. 127—128.)

409a. **Bews, F. W.** The vegetation of Natal. (Ann. Natal Museum II Pt. 3 [1912], p. 253—331 m. 10 Taf.)

In der Liste werden 112 Pteridophyten aufgeführt.

410. **Wilms, F.** Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von H. Rudati in Natal gesammelten Pflanzen. (Rep. spec. nov. XII [1912], p. 94—95.)

411. **Brause, G.** Ein neues *Hymenophyllum (H. Marlothii)* vom Kaplande. (Ebenda XI [1912], p. 112.)

Die neue vom Tafelberg stammende Art ist vielfach mit *H. obtusum* Hk. et Arn. verwechselt.

VI. Gartenpflanzen.

412. **Birkenhead, J.** Ferns and fern culture. (s. Ref. 1.)

413. **Bernstiel, O.** Farne und ihre Kultur im Zimmer. Über die Kultur von Farnen. Plauderei über einige Zimmerfarne. (Gfl. LXI [1912], p. 24—25, 105—109, 312—315 m. 4 Abb.)

414. Spring treatment of hardy ferns. (Brit. Fern. Gaz. I [1912], p. 271—274.)

415. **P., H.** The winter treatment of greenhouse ferns. (The Garden LXXVI [1912], p. 591.)

416. **Hayler, E.** An australian bush house [zur Kultur von Farnen]. (Gard. Chron. LII [1912], p. 129 m. Abb.)

417. **Matzner.** Winterharte Freilandfarne. (Handelsbl. f. d. Dtsch. Gartenb. XXVII [1912], No. 19.)

418. **Druery, Ch. T.** Our common ferns. (British Fern Gaz. I [1912], p. 258—262, 284—288, II [1912], p. 12—14.)

Besprochen werden die Lastreas (Nephrodiums) oder Buckler Ferns,

Lastrea filix mas, *L. montana*, *L. dilatata*, *L. aemula*, *L. thelypteris* und *L. rigida*, die Spleenworts, *Asplenium trichomanes*, *A. viride*, *A. adiantum nigrum*, *A. ceterach*, *A. marinum*, *A. lanceolatum* und *A. fontanum*, und der Lady Fern, *Athyrium filix femina*.

419. **P., L. W.** Hardy ferns in the rock garden. (The Garden LXXVI [1912], p. 401—402 m. Abb.)

420. **Lynch, R. J.** Tender plants for a warm corner. (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], p. 189—205.)

421. **May, H. B.** Ferns. (Ebenda p. 22—26 m. 11 Abb.)

Die schönsten Formen werden besprochen und einige abgebildet.

421a. **Marzell, H.** Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. 152 pp. m. 23 Textbild. u. 9 Taf. Stuttgart (Strecker & Schröder) 1912.

422. **Paulin, A. A.** Der k. k. botanische Garten in Laibach. (Carniola, Mittlg. Musealver. f. Krain, N. S. III [1912], p. 75—85.)

423. **Anderson, J. W.** Botanic Gardens, Singapore. Index of plants 1912. 152 pp. Pt. p. 121—130. Singapore 1912.

424. **B., A.** Tree ferns at Glasgow. (The Garden LXXVI [1912], p. 179.)

425. **B., A.** Ferns for Wardian case. (Ebenda p. 76.)

426. **H. H.** Empfehlenswerte Farne für das Zimmer. (Gfl. LXI [1912], p. 476.)

Acrostichum viscosum, *Aspidium falcatum*, *Polypodium glaucum* und *P. aureum* werden empfohlen.

427. **Lehmann, A.** Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Bestimmung, Beobachtung und Pflege. (Festschr. 50jähr. Best., zugl. 40/41. Jahresb. Ver. f. Naturk. Zwickau 1912, p. 1—140 m. 85 Textabbild.)

428. **Dammer, U.** Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer. 109 pp. m. 65 Textabb. Unsere Blumen und Pflanzen im Garten. 148 pp. m. 69 Textabb. (Natur u. Geisteswelt Bd. 359 u. 360. Leipzig [B. G. Teubner] 1912.)

429. Ferns for the house. (The Amer. Florist XXXIX [1912], p. 627—628.)

430. New garden plants of the year 1911. (Kew Bull. 1912, App. III, p. 39—64.)

Von den im Jahre 1911 berichteten neuen Gartenfarnen werden genannt *Asplenium decorum* (Gard. Chron. XLIX, p. 300, Gard. Mag. 1911, p. 379), ein Sport von *A. bulbiferum*, *Nephrolepis Batchelori* (Gard. Chron. XLIX, p. 255), *N. Marshallii compacta* (ebenda p. 236, Gard. Mag. 1911, p. 301), ein Sport von *N. exaltata* var. *Marshalli*, *Polypodium Mandaianum* (Journ. of Hort. LXIII, p. 299) eine gekammte Form von *P. aureum*, *Pteris Degoesi* (La Tribune Hort. 1910, p. 9, 1911, p. 35 m. Abb.), eine Hybride zwischen *P. Drapsi* und *P. argyrea*, und *Pt. De Smedti* (ebenda 1911, p. 499 u. 502 m. Abb.), anscheinend eine Form von *Pt. cretica* mit gekammten Wedeln.

431. Die neuen Pflanzen des Jahres 1911. (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVI [1912], p. 434—435 u. f.)

Genannt wird von Farnen *Asplenium decorum*.

432. New and rare plants. (The Garden LXXVI [1912].)

p. 139 *Pteris Parkeri*, erzogen von Parker & Co., p. 283 *Polypodium Vidgenii*, p. 283 *Lastrea patens Mayi*, p. 380 *Nephrolepis exaltata muscosa*,

ein amerikanischer Sport von *N. e. superbissima*, erzogen von H. B. May and Sons, Edmonton, p. 558 *N. Millsii*, erzogen von W. A. Wanda, St. Albans, p. 580 *N. e. Willmothae*, ausgestellt von H. B. May and Sons, p. 558 *Scolopendrium vulgare crispum nobile*, Bolton's Broad Form, als Wildling eingesammelt von Bolton auf Warton Crag, Lancashire, und ausgestellt von W. B. Cranfield, Enfield, p. 535 *Adiantum cuneatum micropinnulum* H. B. May and Sons, p. 628 *Asplenium divaricatum elegans* J. J. Parker and Co., Whetstone.

433. Royal Horticultural Society. (Gard. Chron. LI u. LII [1912].)

Vol. LI p. 91 *Nephrolepis* exhibit, p. 160 *Pteris Parkeri*, ausgestellt von J. J. Parker, Whetstone, Vol. LII p. 15 *Nephrolepis exaltata* var. *Rochfordii*, ausgestellt von Th. Rochford and Sons, Broxbourne, Herts, p. 55 *N. e.* var. *muscosa* H. B. May and Sons, Upper Edmonton, p. 289 m. Abb. *Adiantum cuneatum* var. *micropinnulum* H. B. May and Sons, p. 320 *Scolopendrium vulgare crispum nobile* W. B. Cranfield, p. 321 *Nephrolepis Millsii* W. A. Manda, p. 355 *N. exaltata Willmottae* H. B. May and Sons und p. 453 *Asplenium divaricatum elegans* J. J. Parker and Co.

434. The [Royal International Horticultural] Exhibition [London May 1912]: Ferns, british and exotic. (Gard. Chron. LI [1912], 1. Suppl. p. X u. Fig. 43 auf p. XLVI, p. XV, p. XVI u. Fig. 184 u. 185 auf p. 386 u. 387.)

Die Farnausstellung von H. B. May and Sons, Edmonton, Hill and Sons, Edmonton, Mc Intosh, Havering Park, Romford, Amos Perry, Enfield, W. A. Manda, South Orange, N. Y., U. S. A., G. E. Chapman, W. B. Cranfield, Enfield Chase, und Artindale and Sons, Sheffield, werden kurz besprochen. Abgebildet werden *Lastrea patens* var. *Mayi* und *Polypodium Vidgenii*, beide ausgestellt von H. B. May and Sons. Als neue Pflanzen werden *Nephrolepis viridissima*, *N. Millsii*, *N. magnifica* von W. A. Manda, South Orange, N. Y. erwähnt.

435. Review of the Royal International Show: Ferns. (The Garden LXXVI [1912], p. 263.)

Die Ausstellungen der im vorigen Referat genannten Firmen werden besprochen. Als Neuheit wird *Polypodium Mandaianum* W. A. Manda erwähnt.

436. **Dänhardt, W.** Die Königliche Internationale Gartenbauausstellung in London vom 22.—30. Mai 1912. V. Neue Pflanzen. (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVII [1912], p. 304—309 m. Abb.)

Aufgeführt werden *Adiantum Siebertianum* (m. Abb.), eine Einführung aus Australien, ausgestellt von Sander, und *Cyrtomium (Aspidium) falcatum Rochfordi*.

437. **D[ruery], C. T.** British ferns at the Royal International Horticultural Exhibition at Chelsea. (British Fern Gaz. II [1912], p. 22—23.)

Hervorgehoben zu werden verdient die Ausstellung von W. B. Cranfield, darunter *Athyrium filix femina plumosum* Druery, *A. f. f. superbum percristatum*, *Polystichum aculeatum pulchrum gracillimum* Druery und *plumosum* Green, *Scolopendrium vulgare cristatum robustum* Moly, *splendens* Moly, *grande* Wills, *sagittatum* Moly, *variegatum* Moly und *plicatum* Stansfield.

438. **Neubert, E.** Neue Handelsfarne. (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVII [1912], p. 481—483 m. 6 Abb.)

Abgebildet und besprochen werden *Nephrolepis exaltata Neuberti*, *N. e.*

Wredei, *N. e. Piersoni compacta*, *N. e. Rochfordi*, *Aspidium Rochfordi* und *Pteris Parkeri*.

439. *Lastrea patens Mayi*. (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], Proc. p. CXXXV u. CXLVI m. Abb.)

Die zwischen *Lastrea lepida* und *L. patens* stehende Form wurde von H. B. May and Sons ausgestellt.

440. **Green, C. B.** *Polystichum*: species and varieties. (Brit. Fern Gaz. I [1911], p. 227—231, I [1912], p. 262—267.)

Die in England vorkommenden Arten und Varietäten werden kurz beschrieben und Hinweise für ihre Kultur gegeben.

441. **Bier, A.** Mein liebster Freilandfarn [*Polystichum angulare proliferum*]. (Erfurter Führer im Obst- u. Gartenbau XIII [1912], p. 126 m. Abb.)

442. **Taplin, W. H.** *Nephrolepis* and other ferns. (The Amer. Florist XXXVIII [1912], p. 869.)

443. **Bernstiel, O.** Drei neue wertvolle *Nephrolepis*. (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVII [1912], p. 44—45 m. 3 Abb.)

Besprochen werden *Nephrolepis davallioides furcans*, *N. splendens* (Pleureusenfarn) und *N. Giatrasi*, von denen die beiden ersten Formen auch abgebildet werden.

444. *Nephrolepis exaltata Rochfordi*. (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], Proc. p. CLI.)

Die hellgrünen Fiedern sind sehr geteilt und nochmals geteilt, so dass die Wedel ein dichtmassiges Aussehen annehmen. Die Form ist erzogen von Rochford, Broxbourne.

445. *Nephrolepis exaltata muscosa*. (Ebenda p. CLII m. Abb.)

Die neue Form ist ein von H. B. May and Sons, Upper Edmonton, erzogener Sport von *N. superbissima*.

446. **Jones, J.** A large plant of *Nephrolepis todeaeoides*. (Gard. Chron. LII [1912], p. 367.)

447. **Marshall, W.** Variation in *Nephrolepis*. (Ebenda p. 414.)

Ein Exemplar von *N. exaltata* var. *todeaeoides* zeigte die verschiedensten Formen.

448. North of England Horticultural Society. (Ebenda XLIX [1911], p. 255.)

Durch einen Preis ausgezeichnet wurde *Nephrolepis Batchelori*, erzogen von E. J. Batchelor and Sons.

449. **Fries, W.** *Davallia fijiensis*. (Gartenwelt XVI [1912], p. 316 m. Abb.)

450. **Druery, Ch. T.** The lady fern (*Athyrium filix femina*). (Gard. Chron. LI [1912], p. 257.)

451. Walking fern and lime. (Fern Bull. XX [1912], p. 56—57.)

Camptosorus rhizophyllus gedeiht im Garten auch ohne Kalkzusatz zum Boden; es müssen aber die Unkräuter von der Pflanze ferngehalten werden.

452. **Köhler, H.** *Asplenium nidus*. (Gfl. LXI [1912], p. 432 m. Abb.)

453. **Prescott, A.** The tall spleenworts [*Asplenium angustifolium* und *A. thelypteroides*]. (Fern Bull. XX [1912], p. 46—47.)

454. Parsley fern [*Cryptogramme crispa*]. (The Garden LXXVI [1912], p. 572.)

455. **Reiter, C.** *Adiantum scutum roseum.* (Handelsbl. f. d. Dtsch. Gartenbau XXVII [1912], No. 24.)

456. *Adiantum farleyense* Ruhm von Moordrecht. (Die Bindekunst XVI [1912], p. 279.)

Die Färbung der jungen Wedel ist nicht so intensiv rot wie bei *Adiantum scutum roseum.*

457. **Neubert, E.** *Adiantum farleyense* Ruhm von Moordrecht. (Ebenda p. 304.)

Die jungen Wedel sind gelblichgrün, zart rosa angehaucht, während *A. scutum roseum* in der Jugend prächtig rosa gefärbte langstielige Wedel hervorbringt.

458. **Dänhardt, W.** Vorsicht mit *Adiantum farleyense „gloriosa“!* (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVII [1912], p. 483—484.)

Die Form ist nur die Sorte Ruhm von Moordrecht.

459. **Taplin, W. H.** Two novelties. (The Amer. Florist XXXIX [1912], p. 627.)

Besprochen werden der „Glory Fern“ *Adiantum farleyense* „Ruhm von Moordrecht“, das im Gegensatz zu *A. farleyense* keimfähige Sporen hervorbringt, und *Cyrtomium Rochfordianum*, eine verbesserte Form von *C. falcatum.*

460. *Pteris Parkeri.* (Journ. R. Hort. Soc. London XXXVIII [1912], Proc. p. LVII.)

Die Form wurde aus Sporen von *Pteris serrulata* von Parker, Whetstone bei London, erzogen.

461. *Polypodium glaucum Hillii.* (Ebenda p. CXXXV.)

Die neue Form ist ein Sport von *Polypodium glaucum*, der Sporen erzeugt und aus diesen erzogen werden kann.

462. *Polypodium Vidgenii.* (Ebenda p. CXXXV m. Abb.)

Der Farn ist eine epiphytische Art aus Queensland, die von H. B. May and Sons, Edmonton, ausgestellt wurde.

463. *Polypodium Mandaianum.* (Ebenda p. CXLVII m. Abb.)

Der Farn wurde von W. A. Manda, St. Albans, ausgestellt.

464. **Görbing, J.** *Polypodium* spec.? [aus Venezuela]. (Gartenwelt XVI [1912], p. 303 m. Abb.)

465. **Bräcklein, A.** Zwei hängende Farnkräuter für die Zimmerkultur. (Prakt. Ratg. im Obst- u. Gartenbau XXVII [1912], p. 295.)

Polypodium Reinwardtii und *Davallia bullata* werden als Hängepflanzen für das Zimmer empfohlen.

466. **Kallenbach, F.** *Selaginella Emmeliana* und ihre Vermehrung. (Gartenwelt XVI [1912], p. 248.)

467. **Boeck, Joh.** *Selaginella uncinata.* (Ebenda p. 316 m. Abb., p. 352.)

468. **Gerlach, H.** *Selaginella Watsoniana* und *S. amoena aurea.* (Ebenda p. 716.)

VII. Bildungsabweichungen, Variationen, Missbildungen.

Vgl. auch die Ref. 17, 77, 95, 124, 143, 160, 161, 179, 190a, 222, 230, 235, 282, 316, 332, 370, 418, 421, 430, 432—448, 455—463 u. a.

469. **D[ruery], C. T.** Dwarf ferns. (Gard. Mag. 1912. — British Fern Gaz. II [1912], p. 27—30.)

Gelegentlich einer von C. Pattison in Glasgow veranstalteten Ausstellung von Farnen äussert sich Verf. über das Vorkommen von Zwergformen bei Farnen.

470. **D[ruery], C. T.** How fern sports are found. (Brit. Fern Gaz. II [1912], p. 40—42.)

Über das Auffinden einiger bemerkenswerten Farnformen werden Mitteilungen gemacht.

471. **Cranfield, W. B.** The narrative of a resuscitated collection. (Ebenda I [1912], p. 251—257.)

Die Sammlung lebender Exemplare von Farnvarietäten und -formen des verstorbenen James Moly in Charmouth ist vom Verf. nach Enfield überführt worden und wird dort weiter kultiviert.

472. **Druery, Ch. T.** New fern strains. (British Fern Gaz. I [1912], p. 267—271, 288—291.)

Die weitere Entwicklung von *Athyrium filix femina plumosum Axminsterense*, das 1860 von J. Trott bei Axminster gefunden wurde, von *Polystichum angulare decompositum splendens*, das von Moly 1875 in Süddevon aufgefunden wurde, und von *P. aculeatum pulcherrimum*, das von einem Arbeiter in einer Hecke in Dorset entdeckt und von Dr. Wills weitergezüchtet wurde, sowie von *Athyrium filix femina setigerum* und *Frizelliae* wird besprochen.

473. **D[ruery], C. T.** Fern „genesis". (British Fern Gaz. II [1912], p. 17—20.)

Züchtungserfolge mit *Athyrium filix femina plumosum* Druery und mit *Polystichum aculeatum pulcherrimum* werden erwähnt.

474. **D[ruery,] C. T.** Inconstant ferns. (British Fern Gaz. II [1912], p. 21—22, 30—31.)

Als Beispiele unbeständiger Formen werden *Polypodium vulgare elegantissimum (cornubiense)*, *Athyrium filix femina kalothrix*, *Pteris aquilina percristata*, *Polystichum angulare* von Seaton Junction, Dorset, und *P. angulare decompositum* Pearson aufgeführt.

475. The August meeting. (British Fern Gaz. II [1912], p. 2—3.)

Vorgelegt wurden *Osmunda regalis cristata*, *Polystichum angulare acutilobum percristatum*, *P. a. lineare*, *P. a. l. latifolium*, *Athyrium filix femina setigerum dissectum*, *Lastrea pseudo mas cristata* und verschiedene Formen anderer Arten.

476. A fertile form of *Adiantum farleyense*. (The Garden LXXVI [1912], p. 561.)

Die aus Barbados stammende sterile var. *farleyense* von *Adiantum tenerum* erzeugt in der neugezüchteten Form „Ruhm von Moordrecht" fertile Sporen.

477. **Magnin, A.** Remarques au sujet des feuilles bifurquées des fougères. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVI [1911], p. XLII. Lyon 1912.)

478. **Stansfield, F. W.** *Scolopendrium vulgare plumosum.* (British Fern Gaz. II [1912], p. 10 m. 1 Taf., p. 39.)

Die Form ist vermutlich eine Kreuzung zwischen *Scolopendrium vulgare crispum diversifrons* und *Sc. v. laceratum.* Sie ist erzogen von H. Stansfield, Sale.

479. **D[ruery], C. T.** The crested hart's tongue. (Gard. Chron. LII [1912], p. 337 m. Abb. auf p. 335.)

Scolopendrium vulgare crispum nobile, in der R. Horticultural Society ausgestellt von W. B. Cranfield in Enfield, wurde von H. Bolton auf den Kalkfelsen Warton Crag nahe Carnforth gefunden.

480. **Stansfield, F. W.** The angulare pulcherrimums. (British Fern Gaz. I [1912], p. 274—280.)

Einige zur var. *pulcherrimum* von *Polystichum angulare* gehörige Formen werden besprochen.

481. **Edwards, J.** *Polystichum angulare plumosissimum.* (Ebenda I [1912], p. 294—296.)

Behandelt wird die Form *pellucidum* Stansfield dieses Farns.

482. **Stansfield, F. W.** *Polystichum angulare plumosissimum* Stansfield and *pellucidum* Stansfield. (Ebenda II [1912], p. 11.)

Die erste Form gleicht den besten Pflanzen von *plumosissimum* Birkenhead, das jedoch einen schmäleren und mehr lanzettlichen Umriss des Wedels besitzt. Noch schöner sind die Pflanzen der Form *pellucidum*, die halb durchscheinende Textur des jungen Wedels zeigen, während die alten Wedel opak werden.

483. **Druery, C. T.** Polydactylous Polystichums. (Ebenda II [1912], p. 34—35.)

Polystichum angulare polydactylum A. M. Jones geht leicht Kreuzungen mit anderen Formen ein.

484. **Stansfield, F. W.** *Lastrea montana cristata* (Moore). (Ebenda II [1912], p. 39.)

Die Unterschiede mit ähnlichen Formen werden besprochen. Die goldgelben Drüsen auf der Rachis sind reichlich vorhanden.

485. **Druery, Ch. T.** Our frontispiece. (British Fern Gaz. I [1912], p. 250—251 m. 1 Taf., p. 283 m. 1 Taf., II [1912], p. 26 m. 1 Taf.)

Auf den Tafeln [Wiedergabe der Tafeln 6, 4 und 3 aus Druery, Choice British Ferns. London 1888] werden abgebildet Wedelteile von 11 Formen von *Polystichum angulare* und *P. aculeatum*, von 15 Formen von *Lastrea dilatata*, *L. pseudo-mas*, *L. filix mas*, *L. propinqua*, *L. aemula* und *L. montana* sowie von 19 Formen von *Blechnum spicant*.

486. Variation in ferns. (The Garden LXXVI [1912], p. 585.)

Als neueste Erzeugung der Variation bei *Nephrolepis exaltata* wird die f. *Willmottae* genannt.

487. **Hergt.** Monströse Exemplare von *Lycopodium complanatum* L. var. *chamaecyparissus* A. Br. (Mittlg. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXIII [1908], p. 107.)

An demselben Standorte bei Thann bei Neustadt in Coburg fanden sich unter 243 Exemplaren nur 88 normale, 133 f. m. *biceps* Milde, 14 f. m. *triceps* Milde und 2 f. m. *prolifera* Milde.

VIII. Krankheiten, Beschädigungen, Gallen.

488. **Sorauer, P.** Die Schleimkrankheit von *Cyathea medullaris.* (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXX [1912], p. 42—48 m. 1 Taf.)

An den Blattstielen kranker Blätter zeigen sich Überwallungsränder von Wundstellen in blumenkohlartigen Wucherungen und in den Blattstielbasen eine rahmgelbe breiige Masse, hervorgerufen wahrscheinlich durch eine *Nectria*-Art.

489. **Coons, G. H.** A preliminary host index of the fungi of Michigan. (14. Rep. Michigan Acad. of Sc. 1912, p. 232—276. Pt. p. 235.)

490. **Moore, H. K.** A serious fern pest. (British Fern Gaz. II [1912], p. 14—15.)

Die weisse Made des Käfers Syagrus intrudens hölt die Wedelstiele von Freilandfarnen aus und bohrt sich in das Herz der Krone ein. Hauptsächlich werden Arten von *Polystichum* und *Scolopendrium*, weniger von *Athyrium* und *Lastrea* befallen, und *Polypodium* scheint überhaupt nicht ergriffen zu werden.

In einer Nachschrift weist Druery auf die Arbeit von Mangan (cf. Bot. Jahresber. XXXVIII [1910], p. 563, Ref. 456) hin, in der aber nur über Schäden in Gewächshäusern berichtet wird, während die obigen geschädigten Farne im Freiland in der Grafschaft Dublin, Irland, stehen. Die Eier werden vom Käfer in Löcher gelegt, die in den Wedelstiel genagt werden. Die ausschlüpfenden Larven bohren sich in die Stiele hinein und die später aus ihnen entstehenden Käfer befressen nachts die Wedelspreite. Ob die Larven sich in das Herz der Pflanzen hineinfressen, erscheint zweifelhaft. Eintauchen der Töpfe in Wasser lässt zwar die Käfer aus der Erde herauskriechen, schädigt aber die Larve nicht. Beide sind auch gegen Insektizide, sogar Blausäureräucherungen widerstandsfähig. Im Freiland ist es unmöglich, die Plage loszuwerden.

491. Additional fern pest. (Fern Bull. XX [1912], p. 76.)

Im Wurzelstock von *Woodwardia* fand sich ein Bohrer unbekannter Art.

492. **Jancke, P.** Schäden der Trauermücke an Farnaussaaten. (Gartenfl. LXI [1912], p. 26.)

Die Larven fressen die Wurzeln der jungen Farnpflanzen in kurzer Zeit ab, so dass diese absterben.

492a. **Lindinger, L.** Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens einschliesslich der Azoren, der Kanaren und Madeiras. 388 pp. m. 37 Textabb. Stuttgart (E. Ulmer) 1912.

Nach Nährpflanzen angeordnete Bestimmungstabellen der Schildläuse nach ihren äusseren Merkmalen.

493. **Meijere, J. C. H. de.** Über die in *Equisetum* parasitierenden Insekten Dolerus palustris Kl. und Bagous claudicans Boh. (Tijdschr. v. Entomologie LV [1912], p. 208—216 m. 1 Taf.)

Die Larven einer Blattwespe und eines Rüsselkäfers fressen auf der Innenseite der hohlen Stengel von *Equisetum limosum.*

494. **Bayer, E.** Beiträge zur Bestimmung böhmischer Gallen. [Tschechisch.] (Sbornik klubu přirodov. Praze 1911, 39 pp. Prag 1912.)

495. **Cotte, H. J.** Recherches sur les galles de Provence. (Thèse de l'Univ. de Paris 1912. LII u. 240 pp. m. 15 Fig. — Bull. Soc. Philomathique Paris 1912.)

496. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. u. J.** Einige Gallen aus Java. 6. Beitrag. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg III [1912], 52 pp. m. Fig. 104 bis 155.)

Unter den beschriebenen Gallen finden sich ein Acarocecidium an den Blättern junger Pflänzchen von *Asplenium nidus* L. in Gestalt einer sehr harten, oberflächlich buckligen, kahlen Einrollung der Wedelspitze und eine gelbweisse Coccidengalle an den Triebspitzen von *Psilotum triquetrum* Sw., die durch wiederholte Teilung des Vegetationspunktes und Kurzbleiben der gebildeten Äste entsteht (s. Bot. Jahresber. XXXIX [1911], p. 884 Ref. 554b).

IX. Medizinische, pharmazeutische und sonstige Verwendungen.

497a. **Tschirch, A.** Handbuch der Pharmakognosie. 1. Abtlg. 775 pp. m. 237 Abb. u. 3 Krt. Leipzig (H. Tauchnitz) 1912.

Unter den Pollenino-Membranindrogen wird (p. 472—482 u. Fig. 155 bis 157) das Lycopodium besprochen, seine Stammpflanze *Lycopodium clavatum* L., ihr Vorkommen, das Einsammeln und der Handel, Beschreibung der Droge, Anatomie, Chemie, Verfälschung, Anwendung, Geschichte und Paralleldrogen.

497b. **Mitlacher, W.** Die offizinellen Pflanzen und Drogen. 136 pp. Wien u. Leipzig (C. Fromm) 1912. — Pterid. p. 4—6.)

497c. **Chalon, J.** Les plantes médicinales et vénéneuses de la flore Belge. (Bull. Soc. R. de Bot. de Belgique XLVIII [1911], p. 107 bis 194. Brüssel 1912. Pt. p. 187—188.)

Angaben über die Wirkungsweise von *Aspidium filix mas*, ausserdem kurze Bemerkungen über *Lycopodium selago*, *Ceterach officinarum* und *Equisetum arvense*.

498. **Craveri, M.** Piante medicinali ossolane delle antiche farmacopee. (Malpighia XXV [1912], p. 119—137.)

Von Farnen erwähnt wird *Nephrodium filix mas* Presl.

499. **Pammel** (Ref. 53) gab ein Handbuch der giftigen Pflanzen des östlichen Nordamerika heraus, in der auch die ökonomischen und Medizinalpflanzen berücksichtigt und abgebildet werden.

500. **Robinson** (Ref. 292) gibt die Verwendung von Farnen auf den Hawaii-Inseln an.

501. Die Methode zur Wertbestimmung des Filixextraktes. (Pharmazeut. Ztg. LVIII [1912], p. 129—130.

502. **Bohrisch, P.** Über Extractum Filicis. (Ebenda p. 601 bis 603, 849.)

503. **Bonstedt, C.** Orchideenkultur auf Farnklötzen. (Orchis VI [Beilage z. Gartenfl. LXI], p. 11—15 m. 5 Abb.)

504. **Borowski, F.** Nochmals *Osmunda*-Faser als Orchideenpflanzstoff. (Möller's Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXVII [1912], p. 55—56.)

Deutsches *Aspidium* und *Polypodium* werden als Pflanzstoffe für Orchideen allein oder in Mischung mit der amerikanischen *Osmunda*-Faser empfohlen.

505. **Bräcklein, A.** Orchideenpflanzstoff und die neue *Osmunda*-Faser. (Prakt. Ratg. im Obst- u. Gartenb. XXVII [1912], p. 101—102.)

506. **Bauer, W.** Kultur der Dendrobien bei Anwendung der *Osmunda*-Faser. (Ebenda p. 102—103.)

507. **Maxon** (Ref. 25) schildert die Verwendung der Stämme der mittelamerikanischen Baumfarne als Bauholz und bildet einen Kaffeespeicher bei Sepacuité, Guatemala, ab, dessen Seitenwände zum grössten Teil aus Farnstämmen erbaut sind.

508. **Rugg, H. G.** The young fronds of *Pteris aquilina* L. as greens. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 124.)

Auf die Verwendung der jungen Wedel des Adlerfarns als Gemüse wird hingewiesen.

509. **D[ruery], C. T.** British ferns in art. (British Fern Gaz. I [1912], p. 291—293.)

Auf die Benutzung der schönen Farnformen als Mustervorlagen für Zeichnungen auf Geweben, keramischen Arbeiten, bei der Architektur usw. wird hingewiesen.

X. Verschiedenes.

510. **Phelps, O. P.** A plea for fern protection (s. Ref. 330).

510a. **Jackson, B. D.** Index to the Linnean Herbarium, with indications of the types of species marked by Carl von Linné. (Proc. Linn. Soc. London CXXIV Sess. [1911/12] Suppl. 152 pp.)

510b. **Briquet, J.** Règles internationales de la nomenclature botanique, adoptées par le Congrès international de Botanique de Vienne 1905. Deuxième édition mise au point d'après les décisions du Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910. 110 pp. Jena (G. Fischer) 1912.

511. **Janchen, E.** Zur Benennung der europäischen Farne. (Mittlg. Naturw. Ver. Univ. Wien X [1912], p. 113—114.)

Die Beschlüsse des internationalen botanischen Kongresses zu Brüssel werden besprochen.

512. **Nieuwland, J. A.** Some Linnean trivial names. (Amer. Midland Naturalist II [1911], p. 97—122.)

513. **Clute, W. N.** Priority and fern names. (Fern Bull. XX [1912], p. 68—73.)

514. **Zimmer, G. F.** Popular dictionary of botanical names and ferns, with their english equivalence. 130 pp. London 1912.

515. **D[ruery], C. T.** Botanists and fern fanciers. (British Fern Gaz. II [1912], p. 36—39.)

Allgemeine Auslassungen über Begrenzung von Gattungen und Arten sowie Empfehlung einer grösseren Berücksichtigung der Varietäten.

516. Ferns weighing a ton. (Fern Bull. XX [1912], p. 64.)

Stämme der australischen und neuseeländischen *Todea barbara*, die 5—6 Fuss Höhe und wenigstens 20 Fuss im Umfang erreichen, können ein Gewicht von mehr als $1^1/_2$ Tons haben.

517. **Ware, R. A.** Letter to the members of the American Fern Society. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 58—62.)

Ratschläge für die Benutzung der Einrichtungen der Farngesellschaft.

518. **Dowell, Ph.** A suggestion on the field study of ferns. (Ebenda p. 123.)

Ratschläge beim Sammeln von Farnen.

519. **Clute, W. N.** Editorial. (Fern Bull. XX [1912], p. 63, 92—96.)

Das von W. N. Clute herausgegebene Fern Bulletin hat mit Vol. XX No. 3 sein Erscheinen eingestellt. Die Mitteilungen über Farne sollen fortan im American Botanist Aufnahme finden. Für die Jahrgänge X—XX (1903 bis 1912) hat S. F. Prince einen Generalindex (35 pp.) angefertigt.

520. **Benedict, R. C.** Carl Frederik Albert Christensen: Some biographical notes. (Amer. Fern Journ. II [1912], p. 53—57 m. Bildn.)

521. **Nachrufe** für Ed. Strasburger † 19. Mai 1912 (von G. Karsten in Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXX, p. 61—86 m. Bildn., von E. Küster in Sitzgsber. Naturf. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf. 1912 A, p. 4—18 m. Bildn., von W. Bally in Naturw. Wochenschr. N. F. IX, p. 477—479, von Ch. J. Chamberlain in Bot. Gaz. LIV, p. 68—72 m. Bildn., in Nature LXXXIX, p. 379—380, von

J. Beauverie in Rev. gén. de Bot. XXIV, p. 419—452 m. Bildn. u. a.) und für James Goldie † 3. November 1912 (Fern Bull. XX, p. 80).

522. **Weimar, W.** Photographische Aufnahmen von Pflanzen und Blättern bei durchfallendem Tageslicht. (Photograph. Korrespondenz 1912, No. 627, 12 pp. m. 9 Textfig.)

Unter den Abbildungen finden sich Wedel von *Trichomanes radicans*, *Hymenophyllum pulcherrimum*, *Adiantum* und *Davallia*.

523. **Abbildungen:** *Adiantum cuneatum* var. *micropinnulum* (Ref. 433), *A. scabripes* Copeland spec. nov. (279), *A. Siebertianum* (436), *Allosorus crispus* Bernh. (188), *Alsophila australis* (3), *A. coriacea* Rosenstock spec. nov. (385), *Aspidium phegopteris* Baumg. (188), *A. Rochfordi* (438), *Asplenium Andrewsii* A. Nelson (355), *A. complanatum* C. Christensen spec. nov. (407), *A. nidus* (452), *A. trichomanes* (59c), *Athyrium filix femina* (181), *Blechnum occidentale* (383), *B. spicant* (485), *Botrychium subbifoliatum* Brack. (292), *Cyathea arborea* (L.) J. Sm. (25, 383), *C. mexicana* Schlecht. et Cham. (375), *C. Nockii* (25), *C. princeps* (25), *Davallia fijiensis* (449), *D. solida superba* (421), *Dicranopteris bifida* (Willd.) Maxon f. monstr. (370), *Diplazium angelopolitanum* Rosenstock spec. nov. (385), *D. Mayoris* Rosenst. spec. nov. (385), *Doryopteris Mayoris* Rosenst. spec. nov. (385), *Dryopteris conferta* Brause spec. nov. (299), *D. fusco-atra* (Hillebr.) W. J. Robinson (292), *D. nuda* Underw. (292), *D. parvula* W. J. Robinson spec. nov. (292), *D. Rossii* C. Christensen spec. nov. (375), *Dryostachyum novoguineense* Brause spec. nov. (299), *Elaphoglossum Hornei* C. Christensen spec. nov. (407), *E. Wawrae* (Luerss.) C. Chr. (292), *Equisetum arvense* (3, 4), *Goniophlebium Eatoni* (Bak.) Maxon (370), *G. rhachipterygium* (Liebm.) Moore (370), *Gymnogramme antoquiana* Rosenstock spec. nov. (385), *G. fumarioides* Rosenst. spec. nov. (385), *G. Mayoris* Rosenst. spec. nov. (385), *G. ochracea* (421), *G. peruviana argyrophylla* (421), *Hemitelia horrida* (25), *Humata microsora* Copeland spec. nov. (279), *Hymenophyllum Malingii* (305), *Isoetes echinospora* (189), *Lastrea patens* var. *Mayi* (434, 439), *L.*-Varietäten und -Formen (485), *Lindsaya Schlechteri* Brause spec. nov. (299), *Loxsomopsis notabilis* Slosson spec. nov. (391), *Lycopodium foliaceum* Maxon spec. nov. (379), *L. lucidulum* (315), *L. Mayoris* Rosenstock spec. nov. (385), *L. porophilum* Lloyd et Underw. (315), *L. selago* (315, 341), *L. stamineum* Maxon spec. nov. (379), *L. Watsonianum* Maxon spec. nov. (379), *Lygodium mexicanum* Presl (375), *Nephrodium deltoideum* (381), *Nephrolepis exaltata davallioides furcans* (413, 443), *N. e. Forsteri* (413), *N. e. Marshallii compacta* (421), *N. e. muscosa* (445), *N. e. Neuberti* (438), *N. e. Piersoni compacta* (438), *N. e. Rochfordi* (438), *N. e. splendens* (443), *N. e. superba* (421), *N. e. Wredei* (438), *Ophioglossum lineare* Brause spec. nov. (299), *O. Schlechteri* Brause spec. nov. (299), *Osmunda palustris crispato-congesta* (421), *O. p. undulata* (421), *Phegopteris dryopteris* (59e), *Polypodium angustifolium* Sw. var. *heterolepis* Rosenstock var. nov. (385), *P. bolobense* Brause spec. nov. (299), *P. cambricum Prestonii* (421), *P. capillatum* Brause spec. nov. (299), *P. conduplicatum* Brause spec. nov. (299), *P. govidjoaense* Brause spec. nov. (299), *P. iboense* Brause spec. nov. (299), *P. insidiosum* Slosson spec. nov. (380), *P. kaniense* Brause spec. nov. (299), *P. Mandaianum* (463), *P. Mayoris* Rosenstock spec. nov. (385), *P. parvum* Brause spec. nov. (299), *P. pumilum* Brause spec. nov. (299), *P. Schlechteri* Brause spec. nov. (299), *P. serraeforme* Brause spec. nov. (299), *P. serrulatum* (89), *P. torricellanum* Brause spec. nov. (299), *P. Vidgenii* (434, 462), *Polystichum*-Varietäten und -Formen (485), *Pteridium aquilinum* (181), *Pteris argyrea* (421),

Pt. cretica Gauthieri (413), *Pt. c. major* (413), *Pt. Degoesi* (La Tribune Hort. 1911, p. 35), *Pt. De Smedti* (ebenda p. 502), *Pt. Parkeri* (438), *Pt. pungens* Willd. var. *Shimekii* Rosenstock var. nov. (385), *Pt. taenitis* Copeland spec. nov. (279), *Pteropsis Underwoodiana* Maxon spec. nov. (370), *Schizostege Lydgatei* Hillebr. (292), *Scolopendrium vulgare crispum nobile* (479), *Sc. v. plumosum* Stansfield (478), *Selaginella uncinata* (467), *Struthiopteris chiriquana* Broadhurst spec. nov. (372), *St. jancaicensis* Broadhurst spec. nov. (372), *St. Maxonii* Broadhurst spec. nov. (372), *St. rufa* (Spreng.) Broadhurst (372), *St. Shaferi* Broadhurst spec. nov. (372), *St. Underwoodiana* Broadhurst nom. nov. (372), *St. vivipara* Broadhurst spec. nov. (372), *Taenitis blechnoides* Copel. (85), *Thayeria blechnoides* (Willd.) Sw. (86), *Todea africana* (421), *T. barbara* (305), *Trichomanes cyrthotheca* Hillebr. (292), *Tr. Hieronymi* Brause spec. nov. (299), *Tr. radicans* Sw. (292) und *Tr. reniforme* (421) sowie ferner Bailey, Queensland plants (310), Birkenhead, Ferns and fern culture (1), Ferguson, British ferns, clubmosses and horsetails (114), Maxon, *Hemitelia* (370), Woycicki, Vegetationsbilder aus Polen (256) und Wünsche-Schorler, Pflanzen des Königreichs Sachsen (170).

XI. Neue Arten und Namen von Pteridophyten 1912.

Adiantum (Euad.) Hollandiae v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Ser. VII, p. 1.) Neuguinea.

A. scabripes Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 55 u. Taf. V.) Mindanao.

A. (Euad.) serratifolium v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Ser. VII, p. 1.) Borneo.

Alsophila coriacea Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 50 u. Taf. II.) Columbien.

A. Hieronymi Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. LXIX, p. 14.) Neuguinea.

A. Schlechteri Brause 12. (Ebenda p. 15 und Fig. 1D.) Neuguinea.

A. wengiensis Brause 12. (Ebenda p. 13 u. Fig. 1 C.) Neuguinea.

Angiopteris Lorentzii Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 732.) Neuguinea.

Aspidium (Euasp.) Bamlerianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 338.) Neuguinea.

A. Buchtienii Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 80.) Bolivien.

A. (Sagenia) de Castroi v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 3.) Timor.

A. (S.) Kawakamii v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 4 u. in Kawakami, On some Celebes plants, Bot. Mag. Tokyo XXVI, p. 50.) Celebes.

A. (S.) trifolium v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 4.) Luzon.

Asplenium (Euaspl.) Balliviani Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. XI, p. 55.) Bolivien.

A. (Euaspl.) complanatum C. Chr. 12. (Tr. Linn. Soc., Bot. 2. Ser. VII, p. 416 u. Taf. 45 Fig. 1—3 u. ebenda Zoolog. 2. Ser. XV, p. 414 u. Taf. 25.) Seychellen.

A. (Euaspl.) Cromwellianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 327. Neuguinea.

A. (Euaspl.) Gjellerupii v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 7.) Neuguinea.

Asplenium (Euaspl.) glaucophyllum v. Ald. v. Ros. 12. [*A. nitidum* Christ non Sw.] (Ebenda p. 6.) Borneo.
A. (Euaspl.) kelelense Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 29 u. Fig. 2A.) Neuguinea.
A. (Eusapl.) Keysserianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 328.) Neuguinea.
A. (Thamnopteris) nidiforme v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 6.) Neuguinea.
A. (Neottopteris) paucidens v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 6.) Neuguinea.
A. rupium Goodding 12. (Muhlenbergia VIII, p. 92.) Arizona.
A. (Loxoscaphe) Schultzei Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 30.) Neuguinea.
Athyrium carnosum Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 61.) Borneo.
A. Hewittii Copel. 12. (Ebenda p. 62.) Borneo.
A. Hochreutineri Christ 12. (Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XV/XVI, p. 197.) Java.
A. (Euath.) horizontale Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 722.) Neuguinea.
A. muricatum Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 61.) Borneo.
A. (Diplazium) polycarpum Copel. 12. (Ebenda p. 61.) Borneo.
A. sarawakense Copel. 12. (Ebenda p. 62.) Borneo.
Blechnum s. auch *Struthiopteris.*
B. (Lomaria) Bamlerianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 325.) Neuguinea.
B. (L.) lima Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 53.) Bolivien.
B. (L.) subtile Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 54.) Bolivien.
Cheilanthes sonorensis Goodding 12. (Muhlenbergia VIII, p. 93.) Mexiko.
Cyathea Foersteri Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 321.) Neuguinea.
C. fugax v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 8.) Neuguinea.
C. hypocrateriformis v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 9.) Polillo-Inseln.
C. novo-guineensis Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 12 u. Fig. 1B.) Neuguinea.
Cyclopeltis novoguineensis Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 329.) Neuguinea.
Cyclophorus Bamlerii Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 339.) Neuguinea.
C. (Niphobolus) valleculosus v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2 Sér. VII, p. 10.) Java.
Davallia (Prosaptia) Engleriana Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 27 u. Fig. 1 H.) Neuguinea.
D. (Eud.) Pullei Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 719.) Neuguinea.
Dennstaedtia articulata Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 322.) Neuguinea.
D. Rosenstockii v. Ald. v. Ros. 12. [*D. articulata* Rosenst. non Copel.] (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2 Sér. VII, p. 11.) Neuguinea.
Dicksonia Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 11.) Neuguinea.
Dicranopteris Williamsii Maxon 12. (Amer. Fern Journ. II, p. 21.) Panama.
Diplazium s. auch *Athyrium.*
D. (Eud.) acrocarpum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 328.) Neuguinea.
D. (Eud.) angelopolitanum Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 52 u. Taf. IV.) Columbien.

Diplazium (Eud.) Bamlerianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 329.) Neuguinea.
D. (Eud.) Mayoris Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 52 u. Taf. III.) Columbien.
D. (Eud.) palmense Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 276.) Costa Rica.
D. (Eud.) retusum Rosenst. 12. (Ebenda p. 277.) Costa Rica.
D. (Eud.) turubalense Rosenst. 12. (Ebenda p. 276.) Costa Rica.
Doryopteris Mayoris Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 51 u. Taf. II.) Columbien.
Dryopteris s. auch *Nephrodium*.
D. (Nephrodium) angustipes Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 60.) Borneo.
D. (N.) aquatiloides Copel. 12. (Ebenda p. 59.) Borneo.
D. (Lastrea) Bamleriana Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 334.) Neuguinea.
D. (Cyclosorus) conferta Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 22 u. Fig. 1F.) Neuguinea.
D. (Thelypteris) dichrotricha Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 54.) Mindanao.
D. (Lastrea) Engleriana Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 19.) Neuguinea.
D. (L.) Finisterrae Brause 12. (Ebenda p. 20.) Neuguinea.
D. (L.) flavovirens Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 334.) Neuguinea.
D. Hochreutineri Christ 12. (Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XV/XVI, p. 188.) Samoa.
D. (L.) Keysseriana Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 333.) Neuguinea.
D. (L.) Lauterbachii Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 19.) Neuguinea.
D. (L.) logavensis Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 332.) Neuguinea.
D. mesodon Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 54.) Mindanao.
D. (L.) novoguineensis Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 21.) Neuguinea.
D. (Goniopteris) obtusifolia Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 336.) Neuguinea.
D. pacifica Christ 12. (Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XV/XVI, p. 186.) Samoa.
D. parvula Robinson 12. [*Aspidium glabrum* var. *pusillum* Hillebr. non *Dryopteris pusilla* (Mett.) O. Ktze.] (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIX, p. 593 u. Taf. 44.) Hawaii-Inseln.
D. (Lastrea) phacelothrix C. Chr. et Rosenst. (Rep. spec. nov. XI, p. 56.) Bolivien.
D. (Nephrodium) porphyricola Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 60.) Borneo.
D. (N.) Roemeriana Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 273.) Neuguinea.
D. Rossii C. Chr. 12 in Ross, Contr. à la flore du Mexique. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate" XXXII, p. 178 u. Taf. XII.) Mexiko.
D. rubiformis Robinson 12. nom. nov. [*Polypodium procerum* Brack. non *Dryopteris procera* (Bak.) O. Ktze.]. (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIX, p. 569.) Hawaii-Inseln.
D. (Lastrea) Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 16 u. Fig. 1E.) Neuguinea.
D. (L.) Schultzei Brause 12. (Ebenda p. 19.) Neuguinea.

Dryopteris (L.) subattenuata Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 332.) Neuguinea.
D. (Nephr.) suprastrigosa Rosenst. 12. (Ebenda p. 336.) Neuguinea.
D. (Cyclosorus) taniensis Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 23.) Neuguinea.
D. (Leptogramme) uncidens Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 337.) Neuguinea.
Drymoglossum crassifolium Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 35.) Neuguinea.
Dryostachyum Hieronymi Brause 12. (Ebenda p. 55.) Neuguinea.
D. novoguineense Brause 12. (Ebenda p. 56 u. Fig. 3D.) Neuguinea.
Elaphoglossum (Euel.) elegantulum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 280.) Costa Rica.
E. (Euel.) firmulum Rosenst. 12. (Ebenda p. 279.) Costa Rica.
E. (Euel.) Hellwigianum Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 771.) Neuguinea.
E. Hornei C. Chr. 12. (Tr. Linn. Soc. London Bot. 2. Ser. VII, p. 422 u. Taf. 45 Fig. 4—7 u. ebenda Zoolog. 2. Ser. XV, p. 420 u. Taf. 25. Seychellen.
E. (Euel.) laxepaleaceum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. XI, p. 59.) Bolivien.
E. (Euel.) novoguineense Rosenst. 12. (Ebenda X, p. 341.) Neuguinea.
E. (Euel.) unduaviense Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 58.) Bolivien.
Equisetum kansanum Schaffner 12. (Ohio Nat. XIII, p. 21.) Kansas, Colorado.
Eq. tenggerense Hochreutiner 12. (Ann. et Cons. Jard. bot. Genève XV/XVI, p. 223.) Java.
Gleichenia (Mertensia) Bradeorum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 274.) Costa Rica.
G. (M.) hastulata Rosenst. 12. (Ebenda p. 274.) Costa Rica.
G. (M.) nitidula Rosenst. 12. (Ebenda p. 275.) Costa Rica.
G. (M.) ornamentalis Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 715.) Neuguinea.
Gymnogramme (Eug.) antioquiana Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 54 u. Taf. V.) Columbien.
G. (Eug.) fumarioides Rosenst. 12. (Ebenda p. 54 u. Taf. VI.) Columbien.
G. (Jamesonia) Mayoris Rosenst. 12. (Ebenda p. 55 u. Taf. V.) Columbien.
Hemitelia (Cnemidaria) arachnoidea (Underw.) Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 36 u. Taf. 21a u. b.) Costa Rica.
H. (Amphicosmia) caudipinnula v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 16.) Sumatra.
H. (Cnem.) chiricana Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 33 u. Taf. 20.) Panama.
H. (Cn.) choricarpa Maxon 12. (Ebenda p. 40 u. Taf. 24d.) Costa Rica.
H. (Cn.) contigua (Underw.) Maxon 12. (Ebenda p. 32 u. Taf. 18.) Costa Rica.
H. (Amph.) glaucophylla v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 16.) Java.
H. (Cnem.) grandis Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 37 u. Taf. 23.) Costa Rica.
H. (Cn.) guatemalensis Maxon 12. (Ebenda p. 40 u. Taf. 24a.) Guatemala.
H. (Cn.) Pittieri Maxon 12. (Ebenda p. 32 u. Taf. 19a.) Costa Rica.
H. (Cn.) subglabra (Underw.) Maxon 12. (Ebenda p. 36 u. Taf. 19b.) Costa Rica.

Histiopteris integrifolia Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 63.) Borneo.

Humata Brooksii Copel. 12. (Ebenda p. 64.) Borneo.

H. (Euh.) crassifrons v. Ald. v. Ros. 12 [*H. pusilla* Christ p. p. non J. Sm.]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 18.) Neuguinea.

H. Cromwelliana Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 324.) Neuguinea.

H. dimorpha Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 68.) Neuguinea.

H. microsora Copel. 12. (Ebenda p. 55 u. Taf. IV.) Mindanao.

H. (Euh.) perpusilla v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 17.) Amboina.

H. puberula Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 64.) Borneo.

H. Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 26 u. Fig. 1 G.) Neuguinea.

H. (Euh.) subtilis v. Ald. v. Ros. 12 [*H. pusilla* Christ p. p. non J. Sm.]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 18.) Neu-Mecklenburg.

H. tenuis Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 67.) Neuguinea.

Hymenophyllum (Euh.) Bamlerianum Rosenst. (Rep. spec. nov. X, p. 323.) Neuguinea.

H. (Leptocionium) brevidens v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 20.) Neuguinea.

H. (L.) Copelandianum v. Ald. v. Ros. 12 [*H. australe* Copel. non Willd.]. (Ebenda p. 19.) Mindanao.

H. Elberti Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 14, p. 31.) Insel Lombok.

H. Marlothii Brause 12. (Rep. spec. nov. XI, p. 112.) Kapland.

H. (Euh.) pantotactum v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 20.) Java.

H. (Leptocionium) Pollenianum Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 11, p. 1.) Madagaskar.

H. (L.) rubellum Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 716.) Neuguinea.

H. (L.) subdimidiatum Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 11, p. 1.) Neu-Caledonien.

H. Walleri J. H. Maiden et E. Betsche 11. (Proc. Linn. Soc. New South Wales XXXV [1910], p. 802.) Queensland.

Hypolepis Bamleriana Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 325.) Neuguinea.

Isoetes Tuerckheimii Brause 12. (Symb. Antill. VII, p. 161.) Sto. Domingo.

Lecanopteris formosana Hayata 12. (Bot. Mag. Tokyo XXVI, p. 111.) Formosa.

Leptochilus siifolius Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 14, p. 32.) Insel Lombok.

Lindsaya (Eul.) monosora Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 720.) Neuguinea.

L. papuana Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 68.) Neuguinea.

L. (Eul.) regularis Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 14, p. 31.) Insel Lombok.

L. (Odontoloma) Roemeriana Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 719.) Neuguinea.

L. Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 28 u. Fig. 1 J.) Neuguinea.

L. Schultzei Brause 12. (Ebenda p. 29.) Neuguinea.

Loxsomopsis notabilis Slosson 12. (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIX, p. 285 u. Taf. 23.) Bolivien.

Lycopodium (Urostachys) Beccarii v. Ald. v. Ros. 12 [*L. miniatum* Bak. non Spring.] (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 29.) Sumatra.

L. bolivianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. XI, p. 59.) Bolivien.

L. Brauseanum Herter 12. (Symb. Antill. VII, p. 165.) Insel Margarita (Venezuela).

L. foliaceum Maxon 12. (Smithson. Miscell. Coll. LVI, No. 29, p. 1 u. Taf. 1.) Panama.

L. (Urostachys) goliathense v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 29.) Neuguinea.

L. (U.) horizontale v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 30.) Borneo.

L. Mayoris Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 56 u. Taf. VI. Columbien.

L. stamineum Maxon 12. (Smithson. Miscell. Coll. [LVI, No. 29, p. 2 u. Taf. 2.) Panama

L Watsonianum Maxon 12. (Ebenda p. 3 u. Taf. 3.) Panama.

Lygodium Moszkowskii Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 57.) Neuguinea.

Marattia Brooksii Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p 59.) Borneo.

M. (Eum.) novoguineensis Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 342.) Neuguinea.

Monogramme emarginata Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 34.) Neuguinea.

Nephrodium (Lastrea) wladiwostokense B. Fedtschenko. (Acta Horti Petrop. XXXI, p. 99.) Ost-Dalny.

Nephrolepis Rosenstockii Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 25.) Neuguinea.

N. (Lindsayopsis) schizoloma v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 22.) Neuguinea.

N. Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 24.) Neuguinea.

Notholaena cochisensis Goodding 12. (Muhlenbergia VIII, p. 93.) Arizona.

N. hypoleuca Goodding 12. (Ebenda p. 94.) Arizona.

N. leonina Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 58.) Mexiko.

N. Rosei Maxon 12. (Ebenda p. 59.) Mexiko.

Oleandra oblanceolata Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 64.) Borneo.

Ophioglossum lineare Schlechter et Brause. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 59 u. Fig. 3F.) Neuguinea.

O. Schlechteri Brause 12. (Ebenda p. 58 u. Fig. 3E.) Neuguinea.

Osmunda nipponica Makino 12. (Bot. Mag. Tokyo XXVI, p. 385.) Japan.

Paltonium novoguineense Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 729.) Neuguinea.

P. vittariiforme Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 341.) Neuguinea.

Pellaea truncata Goodding 12. (Muhlenbergia VIII, p. 94.) Arizona.

Peranema formosana Hayata 11. (Bot. Mag. Tokyo XXVI, p. 110.) Formosa.

Pleopeltis (Pleuridium) Schouteni v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 24.) Java.

P. (Lepisorus) temenimborensis v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 23.) Neuguinea.

Polypodium (Pleopeltis) acutifolium Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 49.) Neuguinea.

Polypodium (Eup.) bolobense Brause 12. (Ebenda p. 38 u. Fig. 2 E.) Neuguinea.
P. (Selliguea) Bradeorum Rosenst. (Rep. spec. nov. X, p. 279.) Costa Rica.
P. (Eup.) capillatum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 39 u. Fig. 2 G.) Neuguinea.
P. (Pleop.) cochleare Brause 12. (Ebenda p. 48.) Neuguinea.
P. (Eup.) conduplicatum Brause 12. (Ebenda p. 41 u. Fig. 2 J.) Neuguinea.
P. (Eup.) consociatum v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 41 u. Taf. IV Fig. 1.) Luzon, Mindanao, Negros.
P. (Phymatodes) Cromwellii Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 340.) Neuguinea.
P. (Goniophlebium) crystalloneuron Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 57.) Bolivien.
P. (G.) demersum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 44.) Neuguinea.
P. (Eup.) diaphanum Brause 12. (Ebenda p. 42.) Neuguinea.
P. (Eup.) diplosoroides Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 724.) Neuguinea.
P. (Eup.) fuciforme Rosenst. 12. (Ebenda p. 726.) Neuguinea.
P. (Eup.) govidjoaense Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 41 u. Fig. 2 K.) Neuguinea.
P. (Pleop.) iboense Brause 12. (Ebenda p. 50 u. Fig. 3 B.) Neuguinea.
P. insidiosum Slosson 12. (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIX, p. 287 u. Taf. 23.) Cuba.
P. (Eup.) integrum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 37.) Neuguinea.
P. Jenmani Maxon 12. nom. nov. [*P. lasiolepis* Jenm. non Mett.]. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 62.) Jamaika.
P. (Eup.) kaniense Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 40 u. Fig. 2 H.) Neuguinea.
P. (Eup.) Koningsbergeri Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 726. Neuguinea.
P. (Pleop.) Lauterbachii Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 52.) Neuguinea.
P. (Pleop.) limaeforme Brause 12. (Ebenda p. 49.) Neuguinea.
P. (Sellig.) linealifolium Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 728.) Neuguinea.
P. (S.) loxogrammoides Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 65.) Borneo.
P. (Eup.) Mayoris Rosenst. 12. (Mém. Soc. neuchât. d. Sc. nat. V, p. 53 u. Taf. IV.) Columbien.
P. (Grammitis) parvum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 36 u. Fig. 2 C.) Neuguinea.
P. (Goniophl.) plectolepidioides Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 278.) Costa Rica.
P. (Pleop.) prolixum Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 727.) Neuguinea.
P. (Eup.) pumilum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 38 u. Fig. 2 F.) Neuguinea.
P. (Pleop.) rhomboideum Brause 12. (Ebenda p. 46.) Neuguinea.
P. (Eup.) Roemerianum Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 725.) Neuguinea.
P. Rossii Christ 12 in Ross. Contr. à la flore du Mexique. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate" XXXII, p. 191.) Mexiko.
P. (Eup.) rufescens Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 43.) Neuguinea.
P. Saffordii Maxon 12. nom. nud. [*P. minimum* Brack. non Aubl.]. (Amer. Fern Journ. II, p. 19.) Hawaii-Inseln.
P. Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 54 u. Fig. 3 C.) Neuguinea.

P. (Pleop.) Schultzei Brause 12. (Ebenda p. 53.) Neuguinea.
P. (Eup.) serraeforma Brause 12. (Ebenda p. 36 u. Fig. 2D.) Neuguinea.
P. (Eup.) setulosum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 277.) Costa Rica.
P. (Phym.) sibomense Rosenst. 12. (Ebenda p. 340.) Neuguinea.
P. (Eup.) subgracillimum v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 40 u. Taf. III Fig. 2.) Java, Sumatra.
P. (Eup.) subrepandum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 37.) Neuguinea.
P. (Lepisorus?) taeniophyllum Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 65.) Borneo.
P. (Eup.) tamiense Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 43.) Neuguinea.
P. (Phlebodium) torricellanum Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 45 u. Fig. 3A.) Neuguinea.
P. (Pleop.) wobbense Brause 12. (Ebenda p. 51.) Neuguinea.
Polystichum ambiguum Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 49 u. Taf. 27.) Jamaika.
P. (Eup.) Bamlerianum Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. X, p. 330.) Neuguinea.
P. (Eup.) Keysserianum Rosenst. 12. (Ebenda p. 331.) Neuguinea.
P. (Eup.) nudicaule Rosenst. 12. (Ebenda XI, p. 56.) Bolivien.
P. Pflanzii Hieron. 12. in Perkins, Beitr. z. Fl. v. Bolivia. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 179.) Bolivien.
P. Walleri J. H. Maiden et E. Betche 11. (Proc. Linn. Soc. New South Wales XXXV [1910], p. 799.) Queensland.
P. (Eup.) yungense Rosenst. 12. (Rep. spec. nov. XI, p. 55.) Bolivien.
Pteris (Eupt.) heterogenea v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 26 u. Taf. II.) Neuguinea.
Pt. (Eupt.) salakensis v. Ald. v. Ros. 12. (Ebenda p. 26.) Java.
Pt. (Eupt.) Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 33 u. Fig. 2B.) Neuguinea.
Pt. taenitis Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 53 u. Taf. III.) Mindanao.
Pteropsis Underwoodiana Maxon 12. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVI, p. 51 u. Taf. 28.) Costa Rica.
Schizaea (Lophidium) Biroi A. Richter 11. (Math. Termeszettud. Ertesitö XXIX, p. 1074 u. Taf. X.) Neuguinea.
Sch. (L.) Copelandica A. Richter 11. (Ebenda m. Abb.) Borneo.
Scleroglossum v. Ald. v. Ros. 12. gen. nov., verwandt mit *Vittaria*. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 37.)
Scyphularia simplicifolia Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 64.) Borneo.
Selaginella cerebriformis v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 32.) Sumatra.
S. Fuertesii Hieron. 12. (Symb. Antill. VII, p. 164.) Sto. Domingo.
S. Harrisii Underw. et Hieron. 12. (Ebenda p. 162.) Jamaika.
S. Hieronymiana v. Ald. v. Ros. 12. [*S. minutifolia* Ces. non Sprg.]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 31.) Neuguinea, Amboina.
S. Hochreutineri Hieron. 12. (Ann. et Cons. Jard. bot. Genève XV/XVI, p. 228.) Samoa.
S. Kittyae v. Ald. v. Ros. 12. [*S. permutata* v. Ald. v. Ros. non Hieron.]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 35.) Sumatra.

Selaginella membranifolia v. Ald. v. Ros. 12. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 31.) Batu-Inseln.
S. Rothertii v. Ald. v. Ros. 12. [*Lycopodium ciliare* Bl. non Retz.]. (Ebenda p. 30.) Java.
Stenochlaena intermedia Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 67.) Neuguinea.
Struthiopteris chiriquana Broadhurst 12. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX, p. 361 u. Taf. 26.) Panama.
Str. jamaicensis Broadhurst 12. (Ebenda p. 266 u. Taf. 21.) Jamaika.
Str. Maxonii Broadhurst 12. (Ebenda p. 268 u. Taf. 22.) Costa Rica.
Str. Shaferi Broadhurst 12. (Ebenda p. 375 u. Taf. 27.) Cuba.
Str. Underwoodiana Broadhurst 12. nom. nov. (Ebenda p. 377 u. Taf. 28.) Jamaika.
Str. vivipara Broadhurst 12. (Ebenda p. 381 u. Taf. 29.) Costa Rica.
Syngramme Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 32.) Neuguinea.
Taenitis Brausei Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 730.) Neuguinea.
Tectaria Weberi Copel. 12. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. VII, p. 54.) Mindanao.
Trichomanes craspedoneurum Copel. 12. (Ebenda p. 53.) Luzon.
Tr. (Eutr.) Hieronymi Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 6 u. Fig. 1 A.) Neuguinea.
Tr. (Eutr.) novo-guineense Brause 12. (Ebenda p. 7.) Neuguinea.
Tr. (Eutr.) recedens Rosenst. 12. (Med. s'Rijks Herb. Leiden No. 11, p. 2. Borneo.
Tr. (Eutr.) Roemerianum Rosenst. 12. (Nova Guinea VIII, p. 717.) Neuguinea.
Tr. Rosenstockii v. Ald. v. Ros. 12. [*Tr. Christii* Rosenst. non Copel.]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 27.)
Tr. (Eutr.) Schlechteri Brause 12. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX, p. 10.) Neuguinea.
Tr. (Eutr.) Schultzei Brause 12. (Ebenda p. 8.) Neuguinea.
Tr. Ujhelyii Kümmerle 12. (Ann. Mus. nation. Hungar. X, p. 540.) Columbien.
Vittaria Copelandii v. Ald. v. Ros. 12. [*V. Merrillii* Copel. non Christ]. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. Sér. VII, p. 28.) Negros.

Berichtigungen.

Im Autorenverzeichnis sind noch einzuschalten:

Bews, J. W. 409a.	Hirc, D. hinzufügen 247a.
Cambage, R. H. 311g.	Issler, E. 190a.
Haviland, F. E. 311f.	Ridley, H. N. 277b.

Ferner sind noch folgende Änderungen zu beachten:

Audas, J. W. 311k	ändern in	311m.
Barnard, F. G. A. 311g	„ „	311i.
Betche, E. 311d	„ „	311e.
Campbell, A. G. 311l	„ „	311n.
Ewart, A. J. 311f	„ „	311h.
Maiden, J. H. 311d	„ „	311e.
Marzell, H. 420a	„ „	421a.
May, H. B. and Sons 311e	„ „	311d.
Nicholls, E. B. 311m	„ „	311o.
Sutton, C. S. 311h, 311i	„ „	311k, 311l.

XII. Entstehung der Arten, Variation und Hybridisation 1912.

Referent: Dr. Luise von Graevenitz.

Inhalt:

I. Allgemeines.

1. **Baur, E.** Neuere Aufgaben, Ziele der experimentellen Vererbungsforschung. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LXII, 1912, p. 161—177.)

Ein Vortrag, in dem der heutige Stand der Vererbungsforschung kurz dargelegt wird durch Beleuchtung der Hauptarbeitsgebiete: Mendelismus, Mutationen, Pfropfbastarde.

2. **Child, C. M.** The Process of Reproduction in Organisms. (Biol. Bull., XXIII, 1912, p. 1—37.)

Anschauungen des Verfs. über Erblichkeit auf Grund von dargestellten Tatsachen aus der Biologie. E. Stein.

3. **Conklin, E. G.** Problems of Evolution and present Methods of attacking them. (The Am. Naturalist, XXXXVI, 1912, p. 121—138.)

Eine Antrittsrede. E Stein

4. **Dendy, Arthur.** Outlines of evolutionary biology. 1912.

Ein Buch, das dem Laien die Biologie nahe bringen und dem Studierenden ein Bild des jetzigen Standes dieser Wissenschaft geben soll. Es behandelt Zoologie und Botanik und zerfällt in die folgenden Abschnitte:

1. Struktur und Funktion des Organismus.
2. Geschlechtsentwicklung.
3. Variation und Erblichkeit.
4. Theorie und Bedeutung der organischen Evolution.
5. Faktoren der organischen Entwicklung.

Im letzten Abschnitt werden die Lehren von Erasmus Darwin, Lamarck, Charles Darwin, Wallace und anderer in ihren Hauptpunkten dargestellt.

5. **Davenport, C. B.** Light thrown by the experimental study of heredity upon the factors and methods of evolution.

Ein zusammenfassender Vortrag, gehalten in der „American society of naturalist" at Princeton, Dezember 1911.

6. **East, E. M.** and **Hayes, H. K.** Heterozygosis in evolution and in plant breeding. (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull. CCXXXXIII, 1912, p. 7—58.)

Zusammenfassung der bisher von den Verff. einzeln mitgeteilten Resultate ihrer Arbeiten über Inzucht an Mais und Tabak mit genauer Beschreibung der einzelnen Versuche. Eine theoretische Erörterung derselben und Folgerungen für das Gebiet der Zoologie schließen sich an.

7. **Fischer, H.** Die Lehre Darwins im Lichte der neueren Erblichkeitsforschung. (Gartenflora LXI, 1912, p. 458—468.)

Gemeinverständliche Darstellung Darwinscher und Mendelscher Lehre.
E. Stein.

8. **Fischer, H.** Die Vererbungslehre im Lichte neuerer Forschung. (Naturw. Wochenschr. XI, 1912, p. 97.)

Eine gemeinverständliche Zusammenfassung. E. Stein.

9. **Frank, K.** The theory of evolution in the light of facts. London 1912.

10. **Kohlbrugge, J. H. F.** B. de Maillet, J. de Lamarck und Ch. Darwin. (Biol. Centrbl. XXXII, 1912, p. 505—518.)

Verf. berichtet über de Maillet als heute zu wenig anerkannten Vorläufer Lamarcks, der von seiner Zeit sehr geschätzt wurde. Sein „Telliamed" enthält schon Gedanken der Descendenzlehre. In bezug auf seine Auffassung der Meeresfauna als der ursprünglicheren gegenüber der Landfauna schliesst Lamarck sich an diesen Vorgänger an.

Der erste Teil des Telliamed bringt eine Menge Tatsachenmaterial und die evolutionistische Auffassung für die Entstehung der Erde. Der zweite Teil, durchweg sehr phantastisch, bringt trotzdem die erste Entwicklung einer Descendenztheorie der organischen Wesen. Nach d. M. entstanden alle Lebewesen aus präexistierenden Keimen in Wasser und Schlamm. Sein anthropoider Affe entwickelt sich zum Wilden und dann zum Kulturmenschen. Das Alter des Menschengeschlechts nach ältesten Töpferwaren und deren Fundstellen schätzt er auf mehr als 500000 Jahre. Die Urkeime der organischen Wesen werden mit Spermien und Eiern verglichen und so schon ontogenetische und phylogenetische Entwicklung in Parallele gestellt.

Auch Darwins Begriff: „Survival of the fittest" ist angedeutet in der Anschauung, dass nicht alle Tiere sich an die neuen Lebensbedingungen anpassen konnten, aber wenn die Anpassung auch nur zweien gelang, so konnten diese der neuen Art den Ursprung geben. E. Stein.

11. **Keeble, F.** The relation of the study of heredity to physiology. (Nature XC, 1912, p. 175—182.)

Eine Antrittsrede. E. Stein.

12. **Laughlin, H. H.** An account of the work of the eugenics record office. (Am. Breeders Mag. III, 1912, p. 119—123.)

13. **Lehmann, E.** II. a) Botanik-Sammelreferat. (Schwalbes Jahresber. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1912, p. 119—164.)

14. **Lock, R. H.** Recent progress in the study of variation heredity and evolution. 3. ed., New York 1912.

15. **Osborn, H. F.** Darwins theory of evolution by the selection of minor saltations. (Am. Nat. XXXXVI, 1912, p. 77—79.)

Eine Zusammenfassung von Darwins Ansichten über die verschiedenen Arten der Variabilität und die Faktoren der Entwicklung. E. Stein.

16. **Péchoutre, E.** Les principes de l'hérédité mendélienne et leurs fondements cytologiques. (Revue générale des sciences pures et appliquées, 1912.)

Eine kurze Darlegung der Mendelschen Gesetze und der bei Kreuzungen auftretenden Komplikationen.

17. **Rhumbler, L.** Correlation. (Handwörterbuch d. Naturwissensch. II, 1912, p. 731—737.)

18. **Stockberger, W. W.** A litterary note on Mendels law. (Am. Nat. XXXXVI, 1912, p. 151—157.)

Wiedergabe Mendelscher Prinzipien. E. Stein.

19. **Spillman, W. J.** The present status of the genetics problem (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 759—767.

Ausser einer Einleitung über die verschiedenen Wege moderner Erblichkeitsforschung bringt Verf. die eigene Arbeit über Samenschalenfarben von *Vigna unguiculata* und ihre Faktorenanalyse. Für die Entwicklung von fünf verschiedenen Farben werden sechs Faktoren verantwortlich gemacht. In bezug auf genaue Ausführung derselben als auch auf Behandlung der noch nicht erklärten Purpurfarbe verweist Verf. auf Späteres. Die Wichtigkeit eines genauen Studiums der Chemie der Pigmente für die Erblichkeitsforschung wird hervorgehoben. E. Stein.

20. **Stuckey, T. G. A.** The Mendelian theory of heredity. (The Journal of the Department of agriculture Wellington V, 1912, p. 347—363.)

21. **Shaw, J. K.** Heredity, correlation and variation in garden peas. (Ann. Rpt. Mass. Agr. Exp. Sta. XXIV, 1912, p. 82—101.)

22. **Teichmann, Ernst.** Die Befruchtung und ihre Beziehung zur Vererbung. Aus Sammlung „Natur und Geisteswelt". B. G. Teubner, Leipzig 1912, 94 pp., 2. Aufl.

Ein breiterer Raum als in der ersten Auflage dieses Buches wird der Vererbungsforschung gewidmet. Verf. sucht dem Laien Interesse und Verständnis auch für diese wichtigen Fragen einzuflössen. Die betreffenden Kapitel „Chromosomen, Qualitätenmischung, Mendels Vererbungsgesetze" behandeln den Stoff sehr eingehend und leicht verständlich.

23. **Vilmorin, Ph. L. de.** Influence des découvertes scientifiques sur le développement de l'agriculture. (Conférence faite le 12. Mai 1910. Paris, M. Villain et N. Bar, 1912, 28 pp.)

24. **Webber, H. J.** The Effect of Research in Genetics on the Art of Breeding. (Science, N. S. XXXV, p. 597—609.)

Eine Jahresrede, in der über bisher Erreichtes berichtet wird, unter Berücksichtigung der für den Züchter besonders interessanten Fragen.

E. Stein.

25. **Winkler, H.** Entwicklungsmechanik oder Entwicklungsphysiologie der Pflanzen. (Handwörterbuch d. Naturw. III, 1912.)

II. Experimentelle Bastardforschung.

26. **Atkinson, G. F. und Shore, R.** Spurred Flowers in *Calceolaria*. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 280.)

Kurze Mitteilung über Kreuzung von krautiger mit strauchiger *Calceo-*

laria. Rückkreuzung der zum Teil durch Stecklinge fortzupflanzenden Hybriden ergab interessante Varietäten, von denen einige gespornte Blüten besitzen.

Das Verhalten der Pflanzen, speziell der gespornten Varietäten, bei Kreuzung und Selbstbefruchtung wird von den Verff. weiter verfolgt.

E. Stein.

27. **Bucknall, C.** Some hybrids of the genus *Symphytum.* (Journ. of Bot. 1912, p. 332—337.)

Genaue Angaben über Bastarde von *Symph. officinale* L. × *S. peregrinum* Ledeb.

28. **Baur, E.** Bastardierung. (Handwörterbuch d. Naturw. I, 1912, p. 850—873.)

29. **Bornet, E. und Gard, M.** Recherches sur les hybrides artificiels de *Cistes.* Deuxième mémoire: M. Gard: Les espèces et les hybrides binaires. (Beih. Bot. Centrbl. II, 1912, 29, p. 306—393.)

Die Arbeit, die auf Untersuchungen von Herbarmaterial basiert, behandelt zunächst die allgemeine Anatomie von *Cistus* und prüft sie auf die für die Gattung charakteristischen Merkmale. Es folgt die Anatomie der einzelnen Arten, sowie ein Bestimmungsschlüssel.

Verf. beschreibt und bespricht dann eingehend eine grosse Anzahl von Hybriden aus zum Teil früheren Kreuzungen von Bornet (60er Jahre des vorigen Jahrhunderts) unter Hinzufügung hinterlassener Aufzeichnungen.

Kreuzungen zwischen den Gattungen *Cistus* und *Helianthemum* ergaben mehrfach Samen, die sich aber nur in einem Fall zu Hybriden entwickelten.

E. Stein.

30. **Biffon, R. H.** Studies in the Inheritance of Disease Resistance. II. (Journ. Agr. Sc. IV, 1912, p. 421—429.)

Autor beschäftigt sich zunächst mit der Kreuzung von *American Club* (gegen Gelbrost sehr immun) × rostempfängliche Sorten. F_2 zeigte 25 % immun (= recessiv), 75 % rostempfänglich, wobei der Grad der Infektion sehr verschieden war.

Die Immunität erwies sich als erblich, trotzdem die Pflanzen der Infektion stark ausgesetzt waren. Einige der rostempfindlichen aus den Kreuzungen hervorgegangenen Formen züchteten auch rein, andere spalteten in empfängliche und immune Formen. Die Pflanzen mit mittlerer Berostung erwiesen sich durch ihre Nachkommenschaft nicht alle als Heterozygoten. Wo Spaltung vorkam, verhielt sich die Summe der immunen und empfänglichen Individuen wieder wie 1 : 3 (276 : 849).

Einige der homozygotisch empfänglichen Formen ebenfalls weiter kultiviert, schienen weiter dieselbe Rostempfindlichkeit zu besitzen. Hier vorgekommene Abweichungen werden dem Umstand zugeschrieben, dass — wie in anderen Fällen bewiesen ist — der Grad der Empfänglichkeit durch Veränderungen in „the plants metabolism" sehr beeinflusst wird.

In den Kreuzungen *American Club* × *Michigan Bronce* (sehr rostempfänglich) wurde eine stärkere Infektion als bei *Michigan Bronce* (es gibt analoge Fälle dafür) nicht erzielt.

Immunität gegen Gelbrost scheint auf einem Faktor zu beruhen, aber nicht die gegen alle Krankheiten.

Zum Schluss werden einige andere Arbeiten desselben Gebietes besprochen. In bezug auf den Gelbrost liegt die Schwierigkeit nicht darin, immune Sorten zu züchten, wohl aber die Immunität mit allen anderen

wünschenswerten Eigenschaften zu erzielen. Der Gelbrost verursacht in Indien grossen Schaden. Viele englische Varietäten sind immun, können sich aber in Indien ihrer späten Reife wegen nicht bewähren. E. Stein.

31. **Brooks, A. J.** Artificial Cross Fertilization of the *Mango*. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 567—569.)

Kurze Mitteilung über eine erst im Anfang begriffene Arbeit, die sich mit der Kreuzung zweier *Mango*-Sorten: *Ceylon No. 1* × *Julie* befasst; zwecks Heranzucht erstklassiger Früchte für den Handel. Solche wurden bisher aus Sämlingen nur selten erzielt, ein Umstand, der auf wahllose oder dem Zufall überlassene Kreuzbefruchtung zurückzuführen ist. E. Stein.

32. **Daniel, J.** Sur un cas de Xenie chez le haricot. (C. R. Académie des Sciences CLV, 1912, p. 59—60.)

Im Verlauf von Kreuzungen zwischen ♀ *Phaseolus multiflorus* und ♂ *Ph. vulgaris* var. *noir de Belgique* entstanden zwei Samen; einer in der Form von *Ph. multiflorus*, der andere intermediär. Beide hatten die Farbe der var. *noir de Belgique*. — Verf. deutet die Erscheinung als Xenienbildung (Einfluss des Embryos auf benachbarte Gewebe), weil er die Frage nach Mutation und Atavismus durch das Verhalten von F_1 und F_2 verneint fand. Die Untersuchungen werden weitergeführt. E. Stein.

33. **Davis, B. M.** General Studies on *Oenothera*. III. Further Hybrids of *O. biennis* and *O. grandiflora* that resemble *O. Lamarckiana*.

Weitere Grundlagen für die Bastardnatur von *Oenothera Lamarckiana* (aus *O. biennis* × *O. grandiflora*) an Hand von Kreuzungsergebnissen und theoretischen Betrachtungen.

O. Lamarckiana weist erhebliche Unterschiede bezüglich Grösse der Blüten und Knospen auf; die kleinblütigen Formen können eine Rückkehr nach *O. biennis* darstellen. *O. biennis* hat verschiedene Typen, von denen einige manche Eigenschaften mit *O. Lamarckiana* gemeinsam haben.

Verschiedene *O. grandiflora*-Individuen wurden mit *O. biennis* gekreuzt. In allen vier Kreuzungen ergab F_1 kein Dominieren eines elterlichen Merkmals, und überall zeigte sich eine Spaltung in zwei Klassen in bezug auf Rotfärbung der Drüsen an Ovarien und grünen Stammteilen, eine Erscheinung, die Verf. der der „twin-hybrids“ (de Vries) ähnlich findet. Das Zahlenverhältnis war dabei wie folgt: 12 : 168; 11 : 184; 4 : 140; 3 : 37. Die übrigen Charaktere variierten.

Ein Vergleich zwischen den zwei Hybridklassen und *O. Lamarckiana* ergab *Lamarckiana*-Ähnlichkeit für beide. Verf. erhielt Rosetten, die auffallend *Lamarckiana* ähnlich waren. Die Nachkommenschaft der zwei Klassen soll weiter verfolgt werden.

F_2 zweier Hybridpflanzen ergab grosse Mannigfaltigkeit. Einige der elterlichen Charaktere erschienen rein, daneben aber eine Anzahl von Intermediärbildungen, die ausserhalb der Möglichkeit von Analyse und Isolation liegen. Beide Kulturen deuteten durch größere Blüten, größere und stärker gerunzelte Blätter als die der Eltern auf eine progressive Annäherung an *O. Lamarckiana*, obgleich die Blätter noch nicht deren Eigenheit erreichten. Klassen liessen sich hier nicht unterscheiden, mit Ausnahme von Zwergformen, die bei beiden Kulturen, aber sehr verschieden von einander auftraten.

Verf. erörtert die Wahrscheinlichkeit, dass die heutige *O. Lamarckiana* genetisch mit den Kulturen von Carter & Co. (London um 1860) zusammenhängt. Ein Blatt aus dem A. Gray-Herbarium, das deutlich *O. grandiflora*-

Eigenschaften und einige *Lamarckiana*-Eigenschaften aufweist, wird genau beschrieben. E. Stein.

34. **East, M.** A study of hybrids between *Nicotiana Bigelovii* Watson and *N. quadrivalvis*. (Bot. Gaz. 53.)

Da es gelang, fertile Bastarde dieser beiden Species zu erzielen und die beiden Species sich sehr ähnlich sind, sich nur durch die Zahl der Fruchtknotenfächer unterscheiden, ist anzunehmen, dass *N. quadrivalvis* von *N. Bigelovii* abstammt. Es wurde auch beobachtet, dass *N. Bigelovii* eine *N. quadrivalvis*-Varietät hervorbrachte. Verf. schlägt deshalb vor, dass die Sektion *Polidiclia* für *Nicotiana* fallen gelassen wird und dass *N. quadrivalvis N. Bigelobii* var. *quadrivalvis* genannt wird.

35. **Emerson, R. A.** The unexpected occurrence of aleurone colors in F_2 of a cross between non colored varieties of maize. (Am. Natural. 1912.)

Tom Thumb pop mit weissem Korn, d. h. farblosem Aleuron, wurde gekreuzt mit *Missouri dent*, auch weiss. Die drei folgenden Generationen brachten nur weisse Körner. Derselbe *Missouri dent* wurde auch mit der weisskörnigen *California pop* gekreuzt. Die bis jetzt gezogenen drei Bastardgenerationen hatten nur weisse Körner. Als aber *Tom Thum pop* mit *California pop* gekreuzt wurde, erschienen in F_1 nur weisse Körner, aber in F_2 waren die beiden hier erhaltenen Ähren gespalten in purpur, rote und weisse Körner. Die Zahl der farbigen Körner ist zu gross, um als versehentliche Fremdbestäubung erklärt werden zu können, aber zu klein, um als Spaltung eines einfachen Bastardes zu gelten. Nach einer 1911 von East erschienenen Arbeit auf demselben Gebiet könnte es sich hier um einen Tetra- oder Trihybriden handeln, was sich nach den bisher erhaltenen Zahlen noch nicht feststellen lässt, erst das Verhalten von F_3 wird dies ermöglichen.

36. **Fruwirth.** Spontane vegetative Bastardspaltung. (Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biol. I, 1912, p. 1—6.)

Untersucht wurde die Begrannung einer Kreuzung des Wetterauer Fuchsweizens × einer konstant unbegrannten Variation. Es traten Pflanzen auf, deren einzelne Halme im Punkt Begrannung verschieden waren; und ihre Nachkommen spalteten wie die einer heterozygotischen Pflanze. Es traten sowohl konstant begrannte als auch konstant unbegrannte Nachkommen auf; also ein Übergang vom heterozygotischen zum homozygotischen Zustand.

Nach Verf. handelt es sich hier um eine spontane Änderung nach stattgehabter Bsatardierung, aber unabhängig von ihr; und zwar um Variation im Gegensatz zu einem analogen Fall bei *Lupinus*, der sich durch spaltende Nachkommenschaft als Modifikation erwies.

Eine Erklärung des Befundes nach der Faktorentheorie wäre durch Wegfallen oder Inaktivwerden bestimmter Anlagen auf vegetativem Wege zu geben. E. Stein.

37. **Goldschmidt, R.** Die Merogonie der *Oenothera*-Bastarde und die doppeltreziproken Bastarde von de Vries. (Arch. f. Zellforsch. 1912.)

Verf. geht von Befunden de Vries' aus. Kreuzte man *Oe. muricata* ♀ × *Oe. biennis* ♂, so entstand ein Bastard, der dem Vater sehr ähnelte und in vier Generationen weitergezogen konstant blieb. Wurde *Oe. biennis* ♀ × *Oe. muricata* ♂ gekreuzt, so war der Bastard wieder patroklin, also *muricata*-

ähnlich. De Vries kreuzte auch die reciproken Bastarde und bekam bei (*biennis* ♀ × *muricata* ♂) ♀ × (*muricata* ♀ × *biennis* ♂) ♂ Pflanzen, die nicht von der reinen *biennis* zu unterscheiden waren Im umgekehrten Falle (*muricata* ♀ × *biennis* ♂) ♀ × (*biennis* ♀ × *muricata* ♂) ♂ reine *muricata*-Pflanzen. De Vries erklärte die Erscheinung damit, dass er annahm, in Pollenkörnern und Eizellen würden nicht dieselben Eigenschaften vererbt und die im Pollenkorn vorhandenen nicht von den Eizellen übermittelt und umgekehrt. D. h. die Merkmale des Grossvaters können nicht durch die Mutter und diejenigen der Grossmutter nicht durch den Vater auf die Enkel übertragen werden. Verf. macht nun einen anderen Erklärungsversuch und geht von der in der Zoologie bekannten Tatsache der Merogonie aus. Bei Seeigelbastardierung ist gelegentlich beobachtet worden, dass wenn im Laufe der Entwicklung ein Teil oder auch alle väterlichen Chromosomen aus dem befruchteten Eikern entfernt werden, der Bastard nur mütterliche Eigenschaften zeigt. Seltener, aber auch vorkommen kann es, dass bei Bastardierungen mütterliche Chromosomen zugrunde gehen. Dieses Vorkommen vermutet der Verf. nun auch bei den genannten *Oenothera*-Bastarden und sieht es in seinen cytologischen Untersuchungen bestätigt. Hierzu wurden ausschliesslich *biennis* ♀ × *muricata* ♂-Kreuzungen benutzt. Abbildungen zeigen deutlich zerfallende Kernteile — wohl der degenerierende ♀ Kern. Ferner gelang es einwandfrei, die haploide Chromosomenzahl, hier 7, in den Zellen des Bastardes festzustellen. Dies wurde zuerst im 3-Zellenstadium gesehen und auch in älteren Embryonen. Da die Chromosomen von *muricata* und *biennis* sehr verschieden aussehen, so war es leicht, in diesem Falle die Ähnlichkeit der Bastardchromosomen mit denen von *muricata* zu erkennen, so dass die Vermutung, dass es die weiblichen Chromosomen waren, die zugrunde gingen, bestätigt wird. Das Verhalten der Endospermkerne konnte noch nicht sicher festgestellt werden. Der ganze Befund bietet eine glänzende Bestätigung der Anschauung, dass in den Chromosomen die Träger der erblichen Eigenschaften zu erblicken sind.

38. **Hildebrand, F.** Über die in den verschiedenen Jahrgängen eingetretenen Färbungsverschiedenheiten bei den Blättern von Bastarden zwischen *Haemanthus tigrinus mas.* und *H. coccineus fem.* (Beih. Bot. Centrbl. 1912, 28, I, p. 66—89.)

30 Exemplare des Bastards wurden 6 Jahre hindurch in Töpfen kultiviert und beobachtet. Die Üppigkeit im Wachstum war trotz gleicher Bedingungen sehr verschieden, auch die Grösse der Blätter schwankte zwischen weiten Grenzen.

Der Bastard besass in sämtlichen Exemplaren auf der Oberseite der Blätter eine Zeichnung, die bei der Mutter gar nicht vorhanden, beim Vater nur schwach an der Oberseite der Basis angedeutet war, und in bezug eben auf diese zeigten die einzelnen Bastarde in den verschiedenen Jahren grosse Unterschiede, die möglichst genau beschrieben werden. Die Zeichnung trat fast in jedem Jahr in einer vom Vorjahr verschiedenen Form auf, auch konnte sie in einzelnen Jahren ganz ausbleiben (Zeichnungslosigkeit der Mutter). Die Zahl der in den verschiedenen Jahren an einer Pflanze erscheinenden Blätter variierte ohne äussere Einflüsse. Wo zwei sich in einem Jahr entwickelten, waren sie mehr oder weniger verschieden voneinander. E. Stein.

39. **Hildebrand, F.** Über einen Bastardapfel und eine Bastardbirne. (Ber. D. Bot. Ges. 1912.)

Es wird hier ein Apfel beschrieben, den der Verf. in seinem Garten

an einem Kaiser-Alexander-Apfelbaum bekam. Zweige eines Gravensteiners sind in die Krone dieses Baumes hineingewachsen, und da der Apfel typische Eigenschaften der beiden Sorten vereinigt, wird angenommen, dass er, entstanden durch die Bestäubung einer Blüte des Kaiser-Alexander mit Gravensteiner Pollen, ein Bastard dieser beiden Sorten ist.

Ebenso erhielt der Verf. eine Bastardbirne zwischen Schmalz- und Bergamottebirne, von denen auch zwei Bäume dicht nebeneinander standen.

40. **Hedrick, U. P. and Wellington, Rich.** An experiment in breeding apples. (New York Agric. Exper. Stat. Geneva 1912.)

Es wurden 148 Kreuzungen von Apfelsorten gemacht, deren Ergebnisse hier im einzelnen wiedergegeben werden und zu folgenden Ansichten führen: 1. Die Annahme, dass Apfelsämlinge immer wieder in den wilden Zustand zurückschlagen, ist falsch. 2. Einzelne Kreuzungen zeigen, dass bei Äpfeln die eine oder andere Eigenschaft vorherrschend ist. 3. Wenn in der Hautfarbe gelb über rot dominiert, so scheint eine heterozygotische Bedingung für rot und gelb vorzuliegen. Die Früchte, in denen rot dominiert, sind homo- oder heterozygotisch und die rein gelben sind homozygotisch.

Die Hauptschwierigkeiten bei den Züchtungsversuchen werden aufgezählt und sind u. a. folgende: Zunächst ist überhaupt die Faktorenbestimmung sehr schwer, eine Eigenschaft kann plötzlich eine Generation überspringen, in F_1 nicht erscheinen, und es liegt die Möglichkeit der Zusammengehörigkeit und Abstossung von Faktoren vor. Ferner kann das Zusammenbringen komplementärer Eigenschaften ganz unerwartete Resultate bringen. Schliesslich besteht eine grosse Schwierigkeit darin, dass man nötigerweise mit einer sehr grossen Anzahl von Pflanzen experimentieren muss.

41. **Hall, F. H.** Some new apples from known parents. (N. Y. Agr. Exp. Sta. [Geneva] Bull. CCCL, 1912, p. 1—12.)

42. **Kache.** *Cytisus Kewensis.* (Gartenwelt 1912.)

Beschreibung des *Cytisus Kewensis*, der als Bastard von *C. Ardonii* × *albus* im Garten zu Kew gezogen wurde.

43. **Love, H. H.** Comparison of yields between hybrids and selections in oats. (Am. Breed. Mag. III, 1912, p. 289—292.)

44. **Lotsy, J. P.** Versuche über Artbastarde und Betrachtungen über die Möglichkeit einer Evolution trotz Artbeständigkeit. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungsl. VIII, 1912, p. 325—333.)

Vorläufige Mitteilung über die Aufzucht der F_1- und F_2-Samen fruchtbarer Artbastarde Baurs: *Anthirrhinum* × *A. majus* und *A. sempervirens* × *A. majus*. Die Ergebnisse sind hier auffallend gleich denen einer Kreuzung zwischen Varietäten, die sich in mehreren Merkmalen unterscheiden. Verf. zieht den Schluss, dass „es keinen prinzipiellen Unterschied im Verhalten von Varietäten und Arten bei der Kreuzung gibt“ und dass „neue Arten durch Kreuzung entstehen können“.

Es folgt in kurzen Zügen eine Theorie, deren Grundlage eine Konstanz der Arten ist und deren Artbildung auf Kreuzung beruht. E. Stein.

45. **Mall.** Die Ergebnisse verschiedener Getreidebastardierungen. (D. Landw. Presse I, 1912.)

Lockerähriger (♀) und dichtähriger (♂) Sommerweizen wurde gekreuzt. Dichtährigkeit dominiert über lockere Ähren, F_2 spaltet 3 : 1. Eine gewisse Vererbung des Körnergewichts wurde festgestellt. F_1 hatte auffällig kurze,

F_2 auffällig lange Halme. Letztere Eigenschaft nahm aber während der folgenden Generationen wieder ab. E. Stein.

46. **Neilson Jones, W.** Species hybrids of *Digitalis*. (Journ. of Genetics 1912.)

Vom Verf. veranstaltete Kreuzungen zwischen *Digitalis purpurea* und *D. grandiflora* bestätigen die schon von früheren Forschern berichtete Eigentümlichkeit, dass der Charakter der F_1-Generation wohl intermediär zwischen den Eltern ist, aber dass die Hybriden von *D. purpurea* ♀ × *D. grandiflora* ♂ von denjenigen von *D. grandiflora* ♀ × *D. purpurea* ♂ verschieden sind, indem in jedem Falle eine grössere Ähnlichkeit zur Mutterpflanze besteht. Verf. sucht die Erklärung in der Annahme, dass das Cytoplasma der Eizelle einen Einfluss auf die Entwicklung des Embryo habe. Dieser Einfluss kann von erblichen Determinanten abhängen, z. B. wenn im Plasma der Eizelle bestimmte Plastide vorkommen, die auch der Keimling mitbekommt (Verf. weist auf die Erklärung der Albomaculata-Vererbung bei *Mirabilis jalapa* und *Antirrhinum* hin). Es können aber auch Enzyme sein, die im Cytoplasma der Eizelle vorkommen und den Lauf der Entwicklung beeinflussen. Verf. geht dann noch auf die Arbeit „Über doppeltreziproke Bastarde von *Oenothera biennis* und *Oe. muricata*" von de Vries und dessen Erklärung der dabei gefundenen Verhältnisse ein.

47. **Pascher.** Sitzungsbericht des „Lotos" 1912.

Verf. demonstrierte in einer Sitzung den Bastard von *Atropa Belladonna* × *Atropanthe sinensis* Pascher aus China, der in seiner Blütenmorphologie ganz die Verhältnisse der *Atropa* zeigte, dagegen in der Blütenfarbe nach *Atropanthe* schlug und gelb war. Letzteres ist interessant, da *Atropa Belladonna* vereinzelt gelbblühende Varianten hervorbringt.

48. **Ruppert, J.** *Orchis militaris* × *Aceras anthropophora.* (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912.)

Bastarde dieser Orchideen sind unter den verschiedensten Namen bekannt. Verf. bemüht sich, die verschiedenen Formen und Zwischenformen festzustellen, richtig zu ordnen und gibt einen Bestimmungsschlüssel für dieselben.

49. **Rimpau, W.** Über Kreuzungsprodukte von Getreide. (Beitr. z. Pflanzenzucht 1912, p. 115—128.)

Verf. berichtet als Praktiker über zahlreiche Gersten- und Weizen-Kreuzungen, eigene und seines Vaters, welch letztere noch ohne Kenntnis Mendelscher Gesetze ausgeführt wurden. Die Erblichkeit der erhaltenen Formen und ihre Spaltungen werden beobachtet.

Ein steriler Roggen-Weizen-Bastard wird beschrieben.

Die grosse Wichtigkeit einer Kenntnis der Mendelschen Regeln für den praktischen Züchter wird hervorgehoben. E. Stein.

50. **Roberts, H. F.** First generation hybrids of american × chinese corn. (Ann. Rep. Amer. Breeders Assoc. VIII, 1912.)

Es handelt sich darum, eine Maissorte zu züchten, die widerstandsfähig gegen Trockenheit ist. Durch näheres Studium konnte der Verf. Typen feststellen, die am aussichtsvollsten für dieses Problem scheinen, so chinesischer Mais aus Shanghai (von Collins in Bull. 161 of the Bureau of Plant Industry genau beschrieben). Der Hauptwert des chinesischen Maises liegt in seinem vegetativen Charakter. Verf. hat Kreuzungen zwischen chinesischem Mais und American dent corn, das seit längerer Zeit an trockenen Standorten in

West-Kansas gezogen wurde, gemacht. Es wird besonders die Kreuzung Chinese corn × Pride of Saline, einer weissen dent-Varietät, beschrieben. In keinem Falle handelt es sich aber um reine Linien bei den Eltern, diese werden aber nebenher gezogen.

51. **Saunders, E.** On the relation of *Linaria alpina*-type to its varieties *concolor* and *rosea*. (New Phytologist 1912, p. 167—169.)

Kreuzungen folgender *Linaria* wurden ausgeführt:

1. *L. alpina.* Korolle blau mit orange Gaumen.
2. *L. alpina* var. *rosea.* Korolle rot mit orange Gaumen.
3. *L. alpina* var. *concolor.* Korolle blau, kein Orange auf dem Gaumen, der weisslich sein kann oder mehr oder weniger blau überlaufen.

Alle F_1-Pflanzen der reciproken Kreuzungen des *alpina*-Typus mit *concolor* und auch von *concolor* mit den beiden anderen, Orange enthaltenden Formen waren *concolor* ähnlich, Orange fehlte auf dem Gaumen. Die F_2-Generation spaltete 3 : 1, 3 ohne, 1 mit Orange. Diese Resultate zeigen, dass bei *Linaria alpina* die rote Farbe der var. *rosea* rezessiv zur blauen Farbe der var. *concolor* ist, so dass das Vorhandensein von Orange bei *L. alpina* und *rosea* rezessiv zum Fehlen des Orange bei *concolor* ist. Das Dominieren von Blau über Rot ist bekannt, hingegen war der Verf. das Dominieren des Fehlens von Orange überraschend. De Vries hat bei Kreuzungen von *L. vulgaris* mit ihrer Varietät *perlutescens* Pflanzen erhalten, in denen sich Orange als dominierend erwies. Es liegen hier also zwei Species derselben Familie vor, jede hat eine Varietät, die durch das Fehlen derselben Farbe in der gleichen Blütenregion vom Typus unterschieden ist. Einmal ist das Vorhandensein dieser Farbe rezessiv gegenüber dem Fehlen derselben (*L. alpina*) und das andere Mal dominierend (*L. vulgaris*).

52. **Tobler, T.** Statistische Untersuchungen über den systematischen Wert der Sternhaare bei *Hedera*. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VII, 1912, p. 290—307.)

Die Arbeit verfolgt im wesentlichen systematische Zwecke. Es wird die Frage aufgeworfen, ob das systematische Merkmal der Haarzahl bei *Hedera* als Erbeinheit aufzufassen ist. Aussaatversuche deuten teilweise darauf hin. Verff. will an anderer Stelle über die Wahrscheinlichkeit einer Existenz von *Hedera*-Hybriden berichten und hofft später züchterische Belege liefern zu können. Einstweilen wird hierüber mitgeteilt, dass die Haarzahl an *Hedera*-Bastarden wahrscheinlich intermediär ist und dass die Kreuzungen Missbildungen zu veranlassen scheinen. E. Stein.

53. **Tschermak.** Bastardierungsversuche an Levkojen, Erbsen, und Bohnen mit Rücksicht auf die Faktorenlehre. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VII, 1912, p. 81—234.)

Die mit zahlreichen, ausführlichen Tabellen und Zeichnungen ausgestattete Arbeit bringt an Hand umfangreichen Materials eingehende Analysen im Sinne der Faktorenlehre. Die Einleitung weist auf den trotz ihrer grossen Vorzüge hypothetischen Charakter derselben hin und rät, die äussere oder scheinbare Vererbungsweise (empirische Formeln) neben der inneren oder wesentlichen (rationelle oder Faktorenformeln) nicht zu vernachlässigen.

Die Theorie wird durch systematische Rück- und Wechselkreuzungen, sowie durch Kreuzungen mit reinen fremden Rassen geprüft und bestätigt.

Ferner wird das Wesen der einzelnen Faktoren in bezug auf ihre Wechselwirkung, sowie fördernde, hemmende und sonstige Einflüsse beobachtet.

Das erste Kapitel, Levkoien behandelnd, bringt zunächst eine Analyse der Blütenfarbe von *Matthiola incana* var. *rubra* × var. *alba*, bei der die Annahme von drei Faktoren Bestätigung findet. Für Farbensättigung wird einstweilen ein Förderungsfaktor angenommen. Der Prozentsatz gefüllter Blüten blieb in den fortlaufenden Bastardierungsgenerationen ungefähr konstant (55,73 %), Ergebnisse, die sich mit denen von Miss Saunders und der Theorie der partiellen Koppelung decken. Verf. stellt für diesen Fall noch eine andere Erklärung der Erörterung anheim, nämlich die einer verschiedenen Lebensfähigkeit der in Mendelschen Proportionen gebildeten Zygoten, so dass durch Unentwickeltbleiben oder Absterben eines Teiles derselben die atypischen Zahlenverhältnisse erklärt werden.

Bastardierungen anderer Levkoienrassen ergaben drei Komponenten für Blütenfärbung. Aus Kreuzung zwischen behaarten, weissblühenden Levkoienrassen mit der glatten, weissblühenden *M. glabra* entstanden farbige Hybriden.

In der Herbstform von *M. annua* wurde ein Hemmungsfaktor für Farbentwicklung nachgewiesen, dessen Gegenwart eine Schwächung oder ein Nichterscheinen der Farbe zur Folge haben kann. — Bezüglich des Merkmals „behaart — glatt" wird die Faktorenfrage noch offen gelassen.

Das zweite Kapitel über Erbsenbastardierungen stellt einen Faktor für Rosa-, zwei Faktoren für Rotblüte fest, die in den rosa und weissen Eltern der letzteren getrennt vorkommen. Die Verteilung der Faktoren wird für zwölf verschiedene Rassen angegeben.

Zwei Faktoren bedingen das Auftreten eines rotvioletten Blattachselmakels. Der eine derselben koppelt dabei mit dem Faktor für rosa Blütenfarbe. Die rote Punktierung der Samenschale scheint auf ebenfalls zwei Faktoren zu beruhen. Auch für Runzelung der Samen werden einstweilen zwei solche angenommen, während die Grundlage für Marmorierung wieder nur eines zu sein scheint.

Versuche über Vererbung des Samengewichts bei Erbsen und Bohnen sind noch nicht abgeschlossen. Vermutlich besitzt *Pisum sativum* gegenüber *P. arvense* vier Faktoren zur Vermehrung desselben.

Weitere Versuche behandeln Form und Farbe der Hülse sowie die Bereifung und bringen teils Bestätigung früherer Ergebnisse, teils Behandlung neuer Bastardierungen. Es folgt eine Übersicht der bei 12 Erbsenrassen erhaltenen Faktorenformeln.

Das dritte Kapitel (Bohnen) bringt die Grundlagen für die rationellen Formeln bei 17 Rassen von *Phaseolus vulgaris* und zwar in bezug auf Zeichnung und Farbe der Samen. Für Färbung ergaben sich drei Faktoren. Ferner wird ein Faktor für Marmorierung beobachtet, der nur bedingt bei Heterozygoten zum Ausdruck kommt. Versuche betreffs der Äugung führen zu der Annahme, dass die totale Pigmententwicklung der Samenschale durch einen Faktor bewirkt wird und dass ein anderer resp. zwei ihre Teilfärbung hervorrufen.

Bei Kreuzungen zwischen *Ph. vulgaris* × *multiflorus* erstrecken sich die Beobachtungen auf Cotyledonenstellung, Achsenlänge, Blütenfarbe, Zeichnung und Farbe der Samenschale. Die Ergebnisse sind noch zu ungleich zur Fak-

torenanalyse. Verf. behält sich dieselbe auf Grund neuer Untersuchungen noch vor.

Fälle von Faktorenkoppelung werden im Laufe der Arbeit verschiedentlich beschrieben. Als Beispiele seien angeführt: Koppelung der Faktoren für Behaarung mit dem Grundfaktor für pigmentierte Blüte, sowie Glätte und Farblosigkeit der Blüte bei Levkojen.

Eine Reihe von „Ausnahmefällen" im Verlauf der Untersuchungen erklärt Verf. durch die Hypothese einer Association oder Dissociation von Faktoren: Die Faktoren, die in jedem Fall vorhanden sind, können reaktionslos nebeneinander vorkommen und verschmelzen plötzlich aus noch unbekannten äusseren oder inneren Ursachen zur Erzeugung eines Merkmals. Ebenso kann umgekehrt das erwartete Zusammenwirken zweier Faktoren plötzlich ausbleiben. Die Theorie ist zu trennen von Batesons Synthese und Analyse, bei der es sich um Veränderung im Faktorengehalt handelt. Verf. betont die Notwendigkeit, die Wechselwirkung der Faktoren einem eingehenden Studium zu unterziehen.

Weiter werden wichtige Aufklärungen von mikroskopischen Analysen der Blütenfarbe bei Hybriden und ihren Stammeltern erwartet. E. Stein.

54. **Tammes, Tine.** Einige Korrelationserscheinungen bei Bastarden. (Proc. Kon. Akad. v. Wet. Amsterdam 15, 1912, p. 1004. Referiert nach Extrait du Rec. d. Trav. bot. vol. X, Livr. 1913.)

Verf. beschäftigt sich mit Kreuzungen von *Linum angustifolium* Huds. und einer aus Ägypten stammenden Varietät von *L. usitatissimum* L. Blume, Frucht und Samen des *L. angustifolium* sind kleiner als die des „ägyptischen Leins" und die Blüte ist ausserdem heller gefärbt. Durch Analyse der zweiten Generation zeigt Verf., dass der Unterschied in der Länge der Blumenblätter beider Formen durch wenigstens vier Faktoren bedingt ist, ebenso die Breite der Blumenblätter, der Unterschied für die Samenlänge beruht auf mehr als vier, für die Blütenfarbe auf mindestens drei Faktoren. Verf. studierte nun das gegenseitige Verhalten dieser Merkmale bei der Bastardierung. Hierbei zeigte es sich, dass bei den Pflanzen mit geringster Samenlänge, die Samenbreite und auch Breite und Länge des Blumenblattes gering sind, auch die Blüte heller ist und umgekehrt bei grösserer Samenlänge die Blüte dunkler und grösser und auch der Samen breiter ist. Wie hier in bezug auf die Samenlänge, so wurde auch der Zusammenhang der übrigen Merkmale unter sich studiert und beobachtet, dass diese fünf Merkmale einen Komplex bilden, „wovon jeder Teil in seiner Ausbildung von allen übrigen abhängig ist". Nun liegt es nahe, diese Ausbildung aller Merkmale nach einer Richtung als Folge von kleinen Unterschieden äusserer Umstände aufzufassen und somit anzunehmen, dass „der gefundene Zusammenhang nur die gewöhnliche Korrelationserscheinung der fluktuierend variierenden Merkmale sei", welche man bei reinen Formen antrifft. Verf. gibt zu, dass diese Korrelationserscheinung eine gewisse untergeordnete Rolle spielt, zeigt aber, dass die Erscheinung auf andere Ursache beruht. Wäre es lediglich die korrelative Variabilität, so müssten die Nachkomen jedes Individuums von F_2 dieselbe Variabilität zeigen. Dies war nicht der Fall, sondern die Merkmalverhältnisse der F_2-Pflanzen wurde auf die Nachkommen übertragen. Eine kurze Tabelle zeigt dies in Zahlen. Also muss noch ein anderer Zusammenhang zwischen den Faktoren einer Gruppe bestehen. Es ist äusserst merkwürdig, dass zwischen den Faktorengruppen der verschiedene Merkmale ein grösserer Zusammen-

hang besteht als zwischen den Faktoren für ein und dasselbe Merkmal. Verf. konnte früher schon zeigen, dass für jedes der genannten Merkmale die Faktoren unter sich vollkommen unabhängig voneinander sind. Verf. arbeitet weiter an diesen Fragen und will sie auch auf das Verhalten der hier besprochenen Merkmale zu denjenigen der vegetativen Organe ausdehnen.

55. **de Vries, H.** und **Bartlett, H. H.** The evening primrose of Dixie Landing, Alabama. (Science XXXVI, 1912, p. 599—601.)

Oenothera grandiflora von Prof. Tracy wieder entdeckt an dem von Bartram 1778 angegebenen Standorte, ist nahe verwandt mit *O. Lamarckiana*. Beim Besuche dieses Standortes wurden von den Verff. verschiedene Formen der *Oe. grandiflora* gefunden, von denen Samen und Rosetten gesammelt und nach Washington geschickt sind, um dort weitergezogen und studiert zu werden. Ebenso auch von der mit ihr vergesellschafteten *Oe. Tracyi*. Vielleicht sind die vielen verschiedenen Formen Hybriden dieser beiden Hauptformen korrespondierend den Hybriden von *Oe. Lamarckiana* und *Oe. biennis*.

56. **Vierhapper, F.** Neue Pflanzenhybriden: *Quercus Schneideri* Vierh. (*Quercus cerris* × *macedonica* A. DC.) Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912. p. 312—316.

Beschreibung dieses im Dubrovawalde gefundenen Bastardes, der neben *Quercus cerris* × *suber* der einzige einwandfrei festgestellte Bastard von *Qu. cerris* ist.

57. **de Vries, H.** *Oenothera nanella*, healthy and diseased. (Science, N. S. XXXV, 1912, p. 753—754.)

In den Geweben der von Verf. gezüchteten Zwergform *Oenothera nanella* fand Zeylstra Bakterien, durch die einige der Abnormitäten hervorgerufen wurden, welche man früher als spezifische Merkmale ansah. Einige Autoren wurden dadurch zu der irrigen Annahme geführt, die Zwergformen seien nur kranke Individuen des normalen Typus. Durch geeignete Düngung (viel Ca-Phosphat und so wenig N wie möglich) gelang es Verf., die Krankheit sehr einzudämmen. Er erhielt alle Übergänge von kranken zu gesunden Zwergformen, welch letztere ihren Charakter als solche aber vollständig bewahrten. Ein grosser Prozentsatz ganz gesunder Zwergpflanzen wurde ferner durch Kreuzung erhalten: *Oe. nanella* (♂) × *Oe. biennis* (♀) und so der Beweis erbracht, dass *Oe. nanella* zwar eine schwache, anfällige Form, aber doch genotypisch bedingt ist. E. Stein.

58. **Vierhapper, F.** Ein neuer *Soldanella*-Bastard aus der Hohen Tatra. (Mag. Bot. Lap. 1912, p. 203—206.)

Auf einer Reise durch die Karpathen, um die Verbreitungsverhältnisse der Gattung *Soldanella* in diesem Gebirge zu studieren, gelang es dem Verf., den Bastard von *S. carpatica* Vierh. × *maior* (Neilr.) Vierh. zu finden. Er nannte ihn *S. Degeniana* m. nov. hybr. (*S. carpatica* Vierh. × *maior* [Neilr.] Vierh.) Sectio *bratei iflores* Borbas und stellt damit die Bestätigung für die Artberechtigung der beiden in den Nord-Karpathen wachsenden *Soldanella*, der *S. maior* und *S. carpatica* fest.

59. **Wight, W. T.** Systematic botany of the plum as related to the breeding of new varieties. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 488—497.)

Verf. weist darauf hin, dass durch Kreuzungen von *Prunus*-Species vielleicht noch manche neue Pflaumenart zu erzielen sei. Es wäre wohl

nützlich, sich über die in der Natur vorkommenden Hybriden — es werden einige genannt — zu orientieren und auf dieser Basis weiter zu arbeiten. Eine genaue Kenntnis der Systematik ist eine notwendige Bedingung für dieses Studium.

60. **Wellington, R.** Influence of crossing in increasing the yield of the tomato. (Bull. 346 N. Y. Agr. Exp. Stat. 1912, p. 57—76.) (Nach Ref. in Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 1912.)

Bastardierungen der Tomate brachten in der ersten Generation eine Ertragssteigerung hervor. In den folgenden Generationen fiel die Ernte mit der Zunahme homozygotischer Pflanzen. Bei diesen bleibt der Ertrag lediglich von äusseren Einflüssen abhängig.

61. **White, Orland E.** Formation of spurred flowers in hybrid calceolarias. (Science XXXVI, 1912, p. 54.)

Kurze Notiz zu einer Arbeit von Webber (Science XXXV, p 606) mit der Angabe, dass schon M. T. Masters (Vegetable teratologie 1869, p. 316) die Bildung von Sporen oder sporenartigen Röhren als sehr häufig bei einigen Calceolarien feststellte.

62. **Wein, K.** × *Achillea abscondita* (*A. millefolium* × *nobilis*) K. Wein nov. hybr. [Fedde, Rep. XI, 1912, p. 395—396.] × *Atriplex northusanum* (*A. oblongifolium* × *patulum*) K. Wein nov. hybr. [Fedde, Rep. XI, 1912, p. 348—349.] *Sedum acre* × *mite* (*Sedum Füreri* K. Wein nov. hybr.) [Fedde, Rep. XI, 1912, p. 83—84.]

Es handelt sich um neue Hybriden, die in der Flora des Harzes gefunden, hier genau beschrieben werden.

III. Modifikabilität und Variabilität.

63. **Andrlík, K.** und **Urban, J.** Über die Variabilität des Stickstoffgehaltes in Zuckerrübenwurzeln. (Zeitschr. f. Zuckerind. Böhmen 1912, p. 513—519.)

Wie in einer früheren Arbeit für das Gewicht, so wiesen Verff. hier für den Stickstoffgehalt eines Stammes die Gültigkeit des Quetelet-Galtonschen Gesetzes nach.

Eine Korrelation zwischen beiden Eigenschaften besteht nicht, ebensowenig zwischen Stickstoffgehalt und Zuckergehalt; es entspricht nämlich gleichem Stickstoffgehalt in verschiedenen Stämmen nicht gleicher Zuckergehalt, sondern jeder Stamm hat für beide eine voneinander unabhängige Variabilitätsspannung; die des Stickstoffgehaltes ist grösser als die des Zuckergehaltes. E. Schiemann.

64. **Falck, K.** Nagra ord om variationen i antalet kalkblad hos *Caltha palustris*. (Über die Variation der Zahl der Kronblätter von *C. palustris*.) (Svensk bot. Tidskr. VI, 1912, p. 632—634.)

Vgl. unter „Variation usw.“.

Verf. bespricht unter Anführung von Variationskurven die Zahl der Kronblätter bei *Caltha palustris* in Deutschland und Bohuslän und Härjadelan in Schweden. Wahrscheinlich ist, dass es sich um verschiedene Rassen handelt. Skottsberg.

65. **Fruwirth, C.** Ein Fall einer Knospenvariabilität bei schmalblättriger Lupine. (Fühlings Landw. Ztg. LXI, 1912, p. 433.)

Verf. bringt folgende Gesamtübersicht der Variabilitätsformen:

I. Nicht erbliche Variabilität.
= Modifikabilität.

a) partielle	< quantitativ qualitativ
b) individuelle	< quantitativ qualitativ
c) allgemeine	< quantitativ qualitativ

II. Erbliche Variabilität.
= Variabilität im engeren Sinne.

a) partielle	< quantitativ	spontane	nach	Bastardierung.
	qualitativ	,,	,,	,,
b) individuelle	< quantitativ	,,	,,	,,
	qualitativ	,,	,,	,,
c) allgemeine	< quantitativ	,,	,,	,,
	qualitativ	,,	,,	,,

Für spontane Variationen werden die folgenden Erscheinungsmöglichkeiten teilweise durch Beispiele belegt:

I. Die Variation tritt vegetativ als Knospenvariation (de Vries, vegetative Mutation) oder Knospenmodifikation auf:

a) einer ganzen vegetativen Achse,
b) einer Frucht,
c) einer Samenknospe,
d) einer ganzen Pflanze.

II. Die Variation im engeren Sinne tritt bei den Geschlechtszellen auf:

a) bei allen zusammentretenden Geschlechtszellen,
b) als erbliche Variation nur eines Teiles der Geschlechtszellen.

Das Auftreten einfarbiger Samen bei schmalblätteriger, blauer Lupine wird als Fall einer spontanen partiellen Knospenvariation (Ib) beschrieben.

E. Stein.

66. **Harris, J. A.** A first study of the influence of the starvation of the ascendants upon the characteristics of the descendents. (Am. Naturalist 1912, p. 313—343.)

Es wird die Frage aufgeworfen, ob die schlechte Entwicklung einer Pflanze, hervorgerufen durch einen armen Standort, den Charakter der Nachkommen beeinflusst und in welchem Grade. Tadellose Samen verschiedener Sorten der Gartenbohne wurden auf guten und schlechten Feldern Ohios ausgesät. Statistische Untersuchungen zeigten einen geringen, aber doch vorhandenen Einfluss in Form einer schwachen Abnahme der Anzahl Hülsen pro Pflanze, Abnahme der Samenanlagen pro Hülse und auch Abnahme der ausreifenden Samen in der Hülse. Auf das Gewicht der Samen scheint sich der Einfluss nicht zu erstrecken.

67. **Hayes, H. K.** Correlation and inheritance in *Nicotiana Tabacum*. (The Bull. of the Connect. Agric. Exp. Stat. New Haven 1912, No. 171.)

Fünf mit Namen und Eigenschaften aufgeführte Tabaksorten wurden miteinander gekreuzt und dabei folgende Punkte beobachtet:

1. Anzahl der Blätter pro Pflanze.
2. Höhe der Pflanze.
3. Durchschnittliche Flächengrösse der Blätter.
4. Durchschnittliche Länge der Blätter.
5. Durchschnittliche Breite der Blätter.

Nach den gemachten Studien ist eine positive Korrelation zwischen der Anzahl Blätter und der Höhe der Pflanze vorhanden, ebenso zwischen Länge und Breite der Blätter, während Anzahl und Flächengrösse eine negative Korrelation zeigen, d. h. eine grosse Anzahl war nicht mit einer erhöhten Grösse verbunden. Daraus glaubt Verf. annehmen zu können, dass beide Eigenschaften unabhängig voneinander vererben und man daher die erwünschte Blattgrösse der einen Varietät mit der Anzahl der Blätter einer anderen Varietät kombinieren kann. In der Vererbung konnte eine Zunahme der Stärke aller Charaktere festgestellt werden, ausgenommen die Anzahl der Blätter pro Pflanze. Mit Johannsens Beobachtungen übereinstimmend würde in der F_1-Generation keine grössere Variabilität als in der Elterngeneration gefunden. Die in F_1 verschiedenen Varietäten gaben in F_2 dieselben Resultate, woraus ersichtlich ist, dass es sich nicht um erbliche Eigenschaften handelte.

68. **Nordstedt, O.** Variationer hos blomman of *Silene maritima* vid Marstrand. (Variationen in der Blüte von *S. maritima* bei Marstrand [Bohuslan, Schweden].) (Bot. Not. 1912, p. 283—285, ill.)

Durch Salisburys Untersuchung (New Phytologist 1912) veranlasst, studierte Verf. die Blütenformen an der schwedischen Westküste. Die Grösse variiert stark, so auch die Form der Loben (sowohl f. *incumbens* Salisb. wie f. *divergens* Salisb. konnte Verf. identifizieren). Die Farbe der Griffel variiert von weiss bis rosa; eine ♀ Form mit dunkelroten Narbenpapillen nennt Verf. f. *porphyrostigma*. Skottsberg.

69. **Plester, W.** Kohlensäureassimilation und Atmung bei Varietäten derselben Art, die sich durch ihre Blattfärbung unterscheiden. (Beitr. z. Biol. d. Pflanzen XI, 1912, p. 249—303.)

Die Tatsache, dass *Mirabilis Jalapa* der *chlorina*-Sippe im Wuchs hinter der *typica*-Sippe zurückbleibt, war die Veranlassung zu des Verfs. Untersuchungen. Der Chlorophyllgehalt hellgrüner Varietäten ist meist über 50 % kleiner als der der Stammform. Der Durchschnittsassimilationswert der *chlorina*-Pflanzen betrug 59,5 % der Normalform. Bei *Catalpa aurea* und *Fagus Zlatia* ist die CO_2-Assimilation besonders gering.

Bei Sippen mit hellen Flecken und Streifen auf normalgrünem Grunde waren die Werte der CO_2-Assimilation schwankend. Sie lagen zwischen den normalen und hellgrünen Sippen.

Die Atmung der hellgrünen Sippen ist ebenfalls geringer als die der normalen. Dadurch wird ein Teil des Nachteils ausgeglichen, ein weiterer durch die Ausbildung einer relativ grösseren Blattfläche bei *chlorina*-Pflanzen.

Rotblätterige Pflanzen haben keine Beziehung zwischen Chlorophyll- und Anthocyangehalt. Die Assimilation ist hier bei bedecktem Himmel weitaus geringer als bei Sonne. E. Stein.

70. **Williams, C. G.** Variation in pure lines of wheat. (Ann. Rep. Amer. Breeders Assoc. VIII, 1912, p. 409—412.)

Zwei Punkte der Variation sind hier berücksichtigt, das Proteingehalt

und die Grösse der Körner. Nach den bisherigen Resultaten ist nicht anzunehmen, dass irgendwelche vererbbaren Variationen vorkommen.

4. Spontane Bastardierungen.

71. **Kajanus, B.** Über einen spontan entstandenen Weizenbastard. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 1912, p. 13–24.)

Verf. verfolgt das Verhalten eines Weizenbastards, dessen Entstehung durch Doppelkreuzung wie folgt angenommen wird:

1907: ♂ *Triticum turgidum* (stark begrannt) × ♀ *T. vulgare* (glatt).
1908: F_1.
1909: ♂ F_2 × ♀ *T. spelta*.

Berücksichtigt und in tabellarischen Aufstellungen wiedergegeben wird das Verhalten von Behaarung, Begrannung, Spelzenschluss. Ferner wird die Form der Klappen und Ähren und deren Bereifung beobachtet.

Als wichtigste Ergebnisse werden folgende angegeben:

1. Kreuzbefruchtung tritt bei Weizen ziemlich leicht auf.
2. „Behaarung und Kahlheit" der Ähren bilden ein mendelndes Merkmalspaar, abhängig von einem Gen für Behaarung.
3. Ebenso Grannenlosigkeit und Begrannung (Hemmungsgen).
4. In der Kreuzung *T. spelta* × *T. turgidum* ist der feste Spelzenschluss des ersteren recessiv. Bei *T. spelta* × *T. vulgare* dominiert er. Es handelt sich wahrscheinlich um genetische Unterschiede im Spelzenschluss.
5. Die Merkmale Behaarung — Kahlheit, Grannenlosigkeit — Begrannung, loser — fester Spelzenschluss zeigen beim Mendeln keine Abhängigkeit voneinander.
6. „Der Square-Head-Typus ist gegen lockere Ährentypen recessiv."
7. Die Bereifung der Ähren lässt wenigstens zwei Gene voraussetzen.

E. Stein.

72. **Smith, L. H.** Occurrence of natural hybrids in wheat. (Ann. Rep. Amer. Breeder's Assoc. VIII, 1912, p. 412–414.)

Unerwartet auftretende Hybriden in den Kulturen des Verfs. lassen darauf schliessen, dass natürliche Kreuzungen vielleicht häufiger vorkommen als man annimmt und dass dies ein wichtiger Faktor bei der Getreidezüchtung ist.

5. Experimentelle Arbeiten zur Mutationstheorie.

73. **Buchet, S.** Le cas de l'*Oenothera nanella* de Vries. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 18–23.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. Bd. 123, 1913.

Verf. gibt eine Erklärung de Vries' wieder, in der über die Natur der *Oenothera nanella* gesagt wird, dass sie sich von *Lamarckiana* nur durch zwei Charaktere unterscheidet: ihren niedrigen Wuchs und die Empfindlichkeit gegen Bakterien. Diese Bakterien sind die Ursache der veränderten Blüten und Blätter.

74. **Cavers, F.** Mutation in Shepherd's Purse. (Knowledge IX, 1912, p. 72.)

Kurze Mitteilungen über Arbeiten anderer Forscher.

75. **Dendy, A.** Mutations in certain Foxglove plants grown al Chorley Wood. (Proc. Linn. Soc. London CXXIV, Sess. 1912, p. 4–6.)

76. **Frost, H. B.** The origin of an early variety of *Matthiola* by mutation. (Ann. Rep. Amer. Breeder's Assoc. VIII, 1912, p. 536—545.)

77. **Fischer, H.** Eine plötzlich aufgetretene Gewinnmutation beim Alpenveilchen. (Naturw. Wochenschr. XI, 1912, p. 215—216.)

In der Versammlung der deutschen Gartenbau-Gesellschaft wurde am 29. Februar von Züchter Vevey über die Wiederumkehrung der Blüte bei einem weissen Alpenveilchen berichtet, die sich in einer Reihe von Kreuzungen als dominant erwies. Einer wissenschaftlichen Behandlung wurde die Frage nicht unterworfen. E. Stein.

78. **Gernert.** A new subspecies of *Zea Mays* L. (Am. Nat. 46, 1912, p. 616—622.)

Auf Feldern der Illinois agricultural Experiment Station wurde eine kegelförmige Maisähre mit unregelmässigen Verzweigungen gefunden. Die Blüten dieser Pflanze waren ebenfalls kegelförmig und verzweigt. Verf. schlägt den Namen *Zea ramosa* für diesen Typus vor und fasst ihn als Mutante auf, ebenso wie *Zea tunicata*. Über die Entstehung ist nichts bekannt.

79. **Gates, R. R.** Parallel mutations in *Oenothera biennis*. (Nature 1912, p. 659.)

Die hier besprochene *Oenothera*-Mutante hat typische *Oenothera biennis*-Blüten, aber das Laub ist *Oe. Lamarckiana* sehr ähnlich. Unter 131 solcher Pflanzen waren einige, die den Mutanten von *Oe. Lamarckiana* ähnlich waren, 6 *laevifolia*, 1 *lata* und vielleicht 1 *gigas*. Bei der Pflanze, die *lata*-ähnlich war, war sogar wie bei dieser Sterilität des Pollens mit der Laubform verbunden, obgleich die Blüten sonst ganz die von *Oe. biennis* waren. Wenn auch die Blattcharaktere dieser *Oe. biennis*-Formen nicht identisch mit denen der *O. Lamarckiana*-Mutanten sind, so unterscheiden sie sich doch untereinander in mit diesen korrespondierenden Punkten.

Der Ursprung dieser *Oenothera*-Linie kann zurzeit nicht nachgewiesen werden. Wahrscheinlich ist, dass diese aberranten Formen alle von einem Typus abstammen, der *Oe. Lamarckiana* ähnliche Blätter hatte. Verf. nimmt an, dass z. B. *Oe. biennis lata* entstanden ist durch Unregelmässigkeiten in Verteilung der Chromosomen im Stadium der Meiosis, wie er es für Formen von *Oe. Lamarckiana* beschrieben hat. Diese Auffassung stimmt überein mit der Hypothese des Verf., dass die Mutationserscheinungen in *Oe. Lamarckiana* nicht nur durch Bastardaufspaltungen entstehen, sondern ein Resultat von solchen Unregelmässigkeiten bei der Kreuzung ihrer Ahnen sind.

80. **Gates, R. R.** Mutations in Plants. (The Bot. Journ. Okt. 1912.)

Eine in der Kultur von *Oenothera rubrinervis* auftretende Mutante wird als *Oe. rubricalix* beschrieben. Dieselbe zeichnet sich als erste Farbenvariation dieser Gruppe durch auffällige Zunahme des Anthocyans aus.

Selbstbestäubung ergab:

F_1: mehrere *rubricalix*, 1 *rubrinervis*.

F_2: 75 % *rubricalix*, 25 % *rubrinervis*. = Mendel 3 : 1.

Einige F_2 erwiesen sich bei Selbstbefruchtung als homozygotisch. Es liegt hier einer der Fälle vor, in denen der neue Typus dominiert.

Kreuzungen mit anderen Species ergaben noch unerklärte Intermediärbildungen. E. Stein.

81. **Gates, R. R.** Certain aspects of the mutation problem in *Oenothera*. (Proc. Linn. Soc. London 1912, p. 3—60.)

Ein in der Sitzung der Gesellschaft von Gates gemachtes Referat über seine Arbeit.

Cytologische Untersuchungen zeigen, dass in den meisten Mutanten von *Oenothera Lamarckiana* die Chromosomenzahl unverändert ist, nur in *Oe. gigas* ist sie doppelt. Daraus folgt, dass Mutationen auf verschiedenem Wege entstehen können. Wahrscheinlich tritt die Verdoppelung der Chromosomen entweder im reifen Ei ein oder in einer Megasporenmutterzelle, die sich nachher apogam entwickelt hat. In anderen Fällen hingegen geschieht diese Mutation während der Reduktionsteilung. So ist *Oe. rubricalyx* eine Mutante von *Oe. rubrinervis*, die sehr viel Pigment hervorbringt. Wenn sie mit dem Elterntypus gekreuzt wird, zeigt sich der neue Charakter als dominierend. Es ist anzunehmen, dass die ursprüngliche Mutante heterozygotisch war und aus der Kreuzung einer Keimzelle, die den neuen dominierenden Charakter enthielt, mit einer solchen, wo er fehlte, hervorging. Nach allem scheint die Mutation bei *Oenothera* auf einem Zustand der Instabilität der Keimzellen zu beruhen, der wiederum mit Kreuzungen in der Ahnenreihe zusammenhängt.

82. **Kajanus, B.** Über partiale Mutation bei *Dahlia variabilis*. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre VII, 1912, p. 289.)

Es handelt sich um eine zitrongelbe Dahlie, bei der plötzlich eine weisse Zungenblüte beobachtet wurde, und um die bei der Blütenfärbung gelber Dahlien wahrscheinlich wirksamen Gene, die sich ähnlich wie bei *Antirrhinum* verhalten; zitrongelbe Färbung entspricht einem Grundgen, das von einem anderen Gen in Blassgelb verwandelt wird. Fehlt das Grundgen oder ist es inaktiv, so tritt weisse Färbung ein. E. Stein.

83. **Kiessling, L.** Über eine Mutation in einer reinen Linie von *Hordeum distichum*. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VIII, 1912, p. 48—78.)

In sehr ausführlicher Abhandlung wird die Entstehung einer neuen Form innerhalb einer reinen Linie von zweizeiliger nickender Gerste beschrieben und ihre Auffassung als Mutante im Sinne de Vries' diskutiert. Die Frage nach einer Modifikation oder Kreuzungsvariation wird dabei abgelehnt. Die abweichende Form entstand 1909 in einer Kultur, die von 1901 bis 1908 vollständig konstant gewesen war. Die Mutterpflanze des „Mutanten" zeigte dann 1908 schon einige der Veränderungen, die diesen charakterisieren; ihre sämtlichen übrigen Nachkommen waren aber wieder dem Linientypus gleich. Ebenso auch alle übrigen beobachteten Zweige der Stammart. Mutation liegt hier vor, wenn das Kriterium für dieses plötzliche Auftreten neuer erblicher Eigenschaften aus unbekannten Ursachen ist, oder nach Baur: die Fähigkeit auf Aussenwirkungen in neuer Weise zu reagieren.

Über die Frage, ob es sich um Gewinn- oder Verlustmutation handelt, sollen Kreuzungen Klarheit bringen. E. Stein.

84. **Keeble, F.** Gigantism in *Primula sinensis*. (Journ. of Genetics II, 1912, p. 163—188.)

Riesenformen treten nicht nur beim *sinensis*-Typus, sondern auch bei *stellata*-Inflorescenzen auf.

Eine solche Riesengeneration war die F_4 einer Züchtung der Primel White Queen Star, die eigentlich über die Erblichkeit des Auftretens von Blüten mit anormaler Petalenzahl Aufschluss geben sollte. Eine histologische Untersuchung des Mutanten ergab, dass die äussere Riesenform der Pflanze der Ausdruck einer durchgängigen Vergrösserung der Zellen ist. Das Wachstum

der Pflanze ist langsamer als das der Stammform, die Zahl der Zellagen in der Rinde ist eine geringere und daraus schliesst der Verf., dass der Riesenwuchs der Zellen auf eine Reduktion ihrer Teilungen zurückzuführen ist.

Der Mutant, der anfänglich bei Selbstbestäubung ziemlich unfruchtbar blieb, später aber gut auf diese Weise fortgepflanzt werden konnte, erwies sich als samenbeständig und stellt einen der selteneren Fälle dar, in denen der neue Charakter der dominierende ist.

Bei allen Kreuzungsversuchen mit anderen Varietäten und sogar der Stammform White Queen Star blieb er steril und unterschied sich dadurch wesentlich von dieser.

Verf. geht dann auf die Riesenformen anderer *Primula sinensis*-Species ein. Als Material dienten Kreuzungen zwischen Riesenform und verschiedenen Species normalgrosser *P. sinensis*. Aus dem Verhalten von F_1 und F_2 leitet Verf. das Vorhandensein von drei Faktoren ab. Reine Riesenformen müssen in allen drei Faktoren homozygotisch sein. Zwischenformen müssen den Kombinationsmöglichkeiten der drei Faktoren entsprechend möglich sein. Aus Kreuzungen von Nicht-Riesenformen können Riesenformen entstehen unter der Annahme, dass nur zwei der Faktoren (aber nicht beliebige zwei) im homozygotischen Zustand dazu nötig sind.

Zuletzt weist Verf. auf die Riesenformen unserer kultivierten Früchte gegenüber den Stammarten hin und hält es für möglich, dass wir es in der Entstehung unserer edlen Obstarten ursprünglich mit nichts anderem als einem Zellgigantismus zu tun haben, durch den in zweiter Linie dann die chemischen Veränderungen der Zelle hervorgerufen wurden. E. Stein.

85. **Lutz, A. M.** Triploid Mutants in *Oenothera*. (Biol. Centrbl. XXXII, 1912, p. 385–434.)

Die Arbeit bringt eigene Untersuchungen über die Chromosomenverhältnisse von *Oenothera* mit eingehender Berücksichtigung anderer Forscher.

Die Annahme einer Entstehung von *Oe. gigas* aus zwei Keimzellen mit unreduzierter Chromosomenzahl (tetraploid) macht das Vorkommen von Mutanten mit triploider Chromosomenzahl wahrscheinlich, bei deren Zustandekommen nur die eine der Keimzellen die noch unreduzierte Chromosomenzahl besitzt.

Mutanten mit triploider Chromosomenzahl wurden von der Verf. festgestellt in der Nachkommenschaft von *Oe. lata* × *Lamarckiana*. Individuen derselben Chromosomenzahl (21) und desselben vegetativen Charakters traten unter den Nachkommen von *Oe. Lamarckiana* geselbstet und *O. lata* geselbstet auf. Aus einer anderen Kultur von *Oe. Lamarckiana* × *Lamarckiana* wird ein Mutant beschrieben, der *gigas* ähnlich war und der nicht weniger als 20, nicht mehr als 22 Chromosomen besass.

In einer *Oe. lata*-Kultur entstand ein weiterer Mutant, dessen Chromosomenzahl sich sehr deutlich als 22 erwies. Die Nachkommen der Mutanten mit triploider Chromosomenzahl waren nicht samenbeständig.

Nach allen bisherigen Erfahrungen der Verf. haben alle Individuen desselben vegetativen Typus unabhängig von der Verschiedenheit des Ursprungs dieselbe Chromosomenzahl. Alle Individuen mit weit mehr Chromosomen als *Oe. Lamarckiana* zeigen mehr oder weniger Ähnlichkeit mit *Oe. gigas*.

Aus der Annahme der von mehreren Autoren beobachteten und hier ausführlich erörterten Unregelmässigkeiten im Verhalten der Chromosomen und aus dem Studium des vegetativen Verhaltens von Nachkommen triploider Pflanzen wird es verständlich, dass die somatische Chromosomenzahl dieser

nicht die Summe der Anzahl zu sein braucht, die durch die elterlichen Keimzellen eingeführt wurde. Verf. vergleicht ihre Befunde eingehend mit denen von Gates.

Beim Typus *Oe. lata* fand sich stets die Chromosomenzahl 15, gleichviel welchen Ursprungs die Individuen waren. Im Gegensatz zu Gates, der die Chromosomenzahl in den Wurzelspitzen als variierend hinstellt, fand Verf. die somatische Chromosomenzahl bei Oenotheren konstant.

Die Frage nach einer Erklärung der Tatsache, dass *Oe. Lamarckiana* oder ein Abkömmling derselben bei Selbstbefruchtung Nachkommen mit anderer Chromosomenzahl ergibt, wird eingehend behandelt.

Bei der Entstehung von 21 Chromosomenpflanzen aus einer Keimzelle mit reduzierter und einer mit unreduzierter Chromosomenzahl ist es wahrscheinlich, dass die Reduktionsteilung in den weiblichen Keimzellen weit häufiger ausbleibt als in den männlichen.

Hypothesen von Grégoire über Unregelmässigkeiten im Verhalten der Keimzellen von Oenotheren werden wiedergegeben. Verf. bringt eine Zusammenstellung der verschiedenen Möglichkeiten, die durch dieses unregelmässige Verhalten gegeben sind.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Verf. wünscht mehr Arbeiten auf dieses Feld und stellt wichtige, zu erledigende Fragen auf. E. Stein.

86. **Macnamara, N. C.** Contributed some remarks on „Mutations in foxglove plants" which was communicated by Prof. A. Dendy. (Proc. Linn. Soc. 1912.)

Diese Mitteilungen sind eine Ergänzung zu einer früheren Arbeit und führen einige neue Mutationen in den *Digitalis*-Kulturen des Verfs. an.

87. **Nilsson, H.** Die Variabilität der *Oenothera Lamarckiana* und das Problem der Mutation. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VIII, 1912, p. 230.)

Aus eigenen Untersuchungen und aus experimentellen Tatsachen von de Vries' wird mit Berücksichtigung anderer *Oenothera*-Forscher die Auffassung belegt, dass die Mutanten der *Oe. Lamarckiana* nicht als solche aufzufassen sind, sondern dass dieselben ihre Entstehung Neukombinationen von Eigenschaften verdanken, die in der Stammart bereits vorhanden und nur auf verschiedenen Individuen verteilt waren.

Verf. sucht nach erblichen Differenzen innerhalb der Art *Oe. Lamarckiana* und betont die Frage nach der Existenz solcher als wesentlich für das Problem der Mutation. Sie fanden sich in Farbe der Blattnerven und Blattspreiten, Höhe der Pflanzen, Zahl der Narben und Form der Blüten und machen die Auffassung von *Oe. Lamarckiana* als Elementarart hinfällig. Die Unterschiede sind, obgleich in der Mehrzahl quantitativer Natur, doch für die Entstehung der Mutation von Bedeutung.

Die Untersuchung der Nervenfarbe ergab Mendelsche Spaltung und deutet auf das Vorhandensein mehrerer Faktoren. Rotnervige Pflanzen haben flache, graugrüne Blätter; die der weissnervigen sind buckelig und reingrün. Rotnervigkeit bedingt ferner längliche Früchte, lockere Infloreseenz, grössere Blätter; übt also einen korrelativen Einfluss aus. Nach de Vries ist es aber erst die das Erscheinen des Mutanten bedingende neue Eigenschaft, die einen verändernden Einfluss auf fast alle Teile der Pflanze ausübt. Der Mutationsprozent der rotnervigen Pflanzen ist weit geringer als der der weissnervigen.

Die Zahl der Mutanten ist viel grösser als man bisher annahm. Die in de Vries' Kulturen aufgetretenen „Artanfänge" und „Zwischenformen" sind sicher nicht genügend studiert worden. Die Mutanten, die in des Verfs. Kulturen auftraten, stimmen zum Teil als „Parallelmutanten in einigen Eigenschaften mit den de Vriesschen überein, ohne mit ihnen identisch zu sein. Einer ist ein habituell ganz neuer Typus. Die Mutanten sind demnach keine Elementararten, sondern variable Durchschnittstypen.

Bei Untersuchungen der als Mutation auftretenden Riesenformen zeigten sich ausser einem ausgesprochenen *gigas*-Typus Übergänge zwischen *Lamarckiana* und *gigas*. Derartige Zwischenstufen zwischen Stammart und Mutante soll es aber nach de Vries nicht geben! Verf. fasst den *gigas*-Typus als Plusaddition quantitativer und sich häufender Eigenschaften auf, die aber erst durch ihr zufälliges Zusammentreffen die Mutanten (Veränderung des Habitus) ergeben.

Die Variabilität der *gigas*-Nachkommenschaft ist sehr reich. Es entstehen als Doppelmutanten Formen, die den *gigas*-Typus mit dem der *Lamarckiana*-Mutanten vereinigen. Wesentlich ist, dass hier Partialmutationen morphologisch zum Ausdruck kommen, die folgern lassen, dass Mutanten durch zufälliges Zusammentreffen mehrerer Eigenschaften entstehen. Rotnervigkeit wirkt hemmend auf die Entwicklung des *gigas*-Typus.

Unter vorgenommenen Artkreuzungen wurde ein Bastard *Lamarckiana* × *gigas* einer „Mutante" sehr ähnlich. Wenn derselbe Typus als Mutante sowie als Bastard entstehen kann, so lässt dieser Umstand auch auf die Mutation als Neukombinationserscheinung schliessen.

In einer Kritik der de Vriesschen Experimentiermethode greift Verf. das vorherrschende Studium der extremen Typen an, die als Homozygoten zu erwarten sind und zu Irrtümern über die Konstanz der Mutanten führen. Verf. verlangt Reinkulturen durch mehrere Generationen. Mit Annäherung an diese muss der Mutationsprozent immer mehr sinken. Zwischen Mutationskreuzungen und Mendelkreuzungen sieht Verf. keinen prinzipiellen Unterschied.

Der Auffassung der Mutation von Mac Dougal als einer von Aussenfaktoren beeinflussten Reaktion tritt Verf. nicht bei, ebensowenig der cytologischen Erklärung von Gates. E. Stein.

88. **Stomps, Th. J.** Die Entstehung von *Oenothera gigas* de Vries. (Ber. D. Bot. Ges. 1912, p. 406—416.)

Verf. gibt zunächst einen kurzen Überblick über die Entdeckung, dass *Oenothera gigas* im Gegensatz zu allen anderen Oenotheren und besonders ihrer Mutterart *Oe. Lamarckiana* und deren sonstigen Mutanten 28 statt 14 als diploide Chromosomenzahl führt, geht dann auf die Auffassung der Frage, wo die Verdoppelung bei der Entstehung von *Oe. gigas* eingetreten sei, ein und wiederholt kurz die Hauptpunkte seiner Arbeit (Kerndeeling en synapsis bij *Spinacia oleracea*, Amsterdam 1910), in der er der von Gates und Strasburger angenommenen Auffassung entgegentritt. Er stellte sich darin auf den Standpunkt, dass *Oe. gigas* durch das Zusammentreffen von zwei mutierten 14chromosomigen Keimzellen entstanden sein muss, doch fehlten noch die Beweise und er musste sich mit dem Hinweis begnügen, dass das Auftreten von Mutanten mit 21 Chromosomen nicht ausgeschlossen sei. Inzwischen sind nun dergleichen „halbe Mutanten", die die Statur des Bastardes zwischen *Oe. Lamarckiana* und *gigas* haben, wirklich entstanden. Verf. fixierte junge Knospen und fand in den Kernplatten 21 Chromosomen. Er nannte diese

Mutanten *Oe. Lamarckiana semigigas* und sah in ihrem Vorkommen den Beweis, dass *Oe. gigas* durch das Zusammenkommen zweier Keimzellen mit je 14 Chromosomen entstanden sein muss. Für den Verf. war es nun von Wichtigkeit, den Mutationscoefficienten für *Oe. Lamarckiana semigigas* zu finden, um aus diesem denjenigen für *gigas* ableiten zu können und er beschreibt den von ihm gewählten Weg hierfür.

Es wird auf die Tatsache zurückgegriffen, dass, wenn man *Oe. Lamarckiana* und *muricata* kreuzt, die daraus hervorgehenden Keimlinge zum grössten Teil gelblich sind. Dasselbe ist der Fall, wenn man statt *Oe. muricata Oe. cruciata* Nutt. oder *Oe. Millersi* nov. spec. nimmt. Ebenso wie *Oe. Lamarckiana* geben auch ihre Mutanten *Oe. rubrinervis* und *lata*, mit den drei genannten Arten bestäubt, hauptsächlich gelbliche, bald absterbende Keimpflanzen. Anders *O. gigas*; wenn man diese Art mit den genannten bestäubt, erhält man ausschliesslich grüne Keimpflanzen. Hier ist ein Mittel, um den Mutationscoefficienten von *Oe. semigigas* zu bestimmen. Wenn eine Eizelle von *Oe. Lamarckiana* oder *rubrinervis* oder *lata* in *gigas* mutiert ist, also die doppelte Chromosomenzahl führt, wird sie, mit *O. muricata*, *cruciata* oder *Millersi* befruchtet, eine grüne Keimpflanze geben. Unter den aus den Kreuzungen hervorgehenden seltenen grünen Pflanzen wird man leicht diejenigen mit 21 Chromosomen herausfinden können. Diese Exemplare unterscheiden sich vielfach schon durch eine besonders kräftige Gestalt. Verf. belegte sie mit dem Namen „Hero" und fand bei 11 Heroindividuen die Chromosomenzahl 21. Da *Oe. muricata*, *cruciata* und *Millersi* 14 als diploide Zahl führen, in den Keimzellen also nur 7, kann die Zahl 21 nur durch das Auftreten von Keimzellen mit 14 Chromosomen bei *Oe. Lamarckiana*, *rubrinervis* und *lata* erklärt werden. Nach einer mündlichen Mitteilung von Prof. de Vries treten unter 1000 Keimlingen etwa 3 Heroindividuen auf. Hieraus schliesst der Verf., dass bei den Mutanten der *Oe. Lamarckiana* unter 1000 Eizellen drei 14 Chromosomen besitzen. Wenn man dasselbe für die Pollenkörner annimmt, so hätte man als Mutationscoefficient für *Oe. semigigas* ungefähr 0,6 %. Hieraus kann man den Coefficienten für *Oe. gigas* berechnen. Wenn man ihr Entstehen durch das Zusammentreten von 2 Keimzellen mit je 14 Chromosomen annimmt, so muss ihr Mutationscoefficient das Quadrat von 0,3 % sein, also 0,0009 %. Somit kann man unter 1000000 *Oe. Lamarckiana*-Pflanzen 9 wirkliche *gigas*-Mutanten erwarten.

89. **Slawkowsky, W.** Eine neue Roggenvarietät „Nowoczeks Kaadner Wunderroggen 1912". (Wien. Landw. Ztg. LXII, 1912, p. 953.)

Eine von Nowoczek gefundene Mutation des Schlanstedter Roggens mit verzweigten Ähren.

90. **Stomps, Th. J.** Mutation bei *Oenothera biennis* L. (Biol. Centrbl. XXXII, 1912, p. 521—535.)

Es gelang dem Verf. durch Züchtungsversuche festzustellen, dass *Oenothera biennis* ähnliche Mutationen hervorbringen kann wie *Oe. Lamarckiana*, es trat auch eine „*semigigas*" mit 21 Chromosomen auf. Verf. will hierin den Beweis sehen, „dass die Mutabilität der *Oe. Lamarckiana* älter ist als diese Art selbst und dass somit die Mutationserscheinungen nicht als Folgen von Bastardierungen aufgefasst werden können".

91. **de Vries, H.** Die Mutationen in der Erblichkeitslehre. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1912. 42 pp.

In diesem „Vortrag, gehalten bei der Eröffnung der von William

M. Rice gegründeten Universität zu Houston in Texas", legt der Verf. den Stand dieses Gebietes klar und bringt eine Übersicht der von ihm selbst und anderen Forschern erreichten Resultate.

6. Pfropfsymbiose, Chimären, Panaschüren.

92. **Chauveaud, G.** Sur l'apparition d'un rameau du type *Cytisus purpureus* sur une jeune *Cytisus Adami*. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 442–443.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl.

Mitteilung, dass plötzlich ohne äussere Veranlassung (Verwundung oder dergleichen) an einem *Cytisus Adami* ein kräftiger Zweig entstanden ist, der auch in den Blüten absolut *C. purpureus* ist.

93. **Daniel, L.** Greffes de Carotte sur Fenouil poivré. (C. R. Acad. Sci. CLV, 1912, p. 779–781.)

Verf. beschreibt sein Verfahren und die Resultate. Bei den gemachten Pfropfungen lebte in manchen Fällen das Pfropfreis ganz auf Kosten der Unterlage. In zwei Fällen handelte es sich um siamesische Pfropfungen, wo die gepfropfte Karotte Adventivwurzeln hatte, gleichzeitig aber eng mit der Wurzel der Fenchelunterlage verwachsen war.

Durch die Pfropfung wurde die Wurzelfarbe der Karotte vermindert, ohne dass diese beim Fenchel auftrat. Das Fleisch der Karotte wurde dabei herber, zuckerärmer und besass die scharfen Stoffe der Fenchelunterlage.

E. Stein.

94. **Fischer, H.** Gegenseitige Beeinflussung von Edelreis und Unterlage, insbesondere die Frage der Pfropfbastarde. (Sitzungsbericht u. Abh. „Flora", kgl. sächs. Ges. f. Bot. u. Gartenbau XVI, 1912, p. 70–83.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1912, p. 389.

Eine Beeinflussung findet statt bei infektiöser Panaschierung, die durch Pfropfung übertragen wird, aber nicht samenbeständig ist. Ausserdem hat man noch den Übertritt von Alkaloiden, so Nikotin aus Tabak auf Kartoffel, Atropin aus der Tollkirsche auf die Tomate beobachtet. Alle anderen Fälle sind nur quantitative Ernährungsänderungen.

95. **Griffon, E.** Greffage et variation d'ordre chimique. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 332–341.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXIII, 1913, p. 102.

Verf. stellt fest, dass die chemischen Veränderungen bei Pfropfbastarden immer auf Ernährungsveränderungen beruhen und keine spezifische Varietät vorstellen, die durch die asexuelle Bastardierung bedingt wäre.

96. **Schauder, R.** Pfropfbastarde. (Ber. westpreuss. bot.-zool. Verein Danzig XXXV, 1912, p. 73–85.)

Ein Vortrag, der den heutigen Stand der Kenntnisse über Pfropfbastarde behandelt unter Zugrundelegung der Arbeiten von H. Winkler, Baur Buder und Macfarlane.

7. Mikroorganismen.

97. **Baerthlein.** Über Mutationserscheinungen bei Bakterien. (Arb. Kais. Gesundheitsamt XL, 1912, p. 433–436.)

Verf. hat eine sehr grosse Anzahl pathogener Bakterien aus 9 Arten: Cholera, choleraähnliche Vibrionen, Typhus, Paratyphus usw. auf ihre Artbeständigkeit geprüft. Das Resultat ist, dass alle daraufhin untersuchten Organismen Variationserscheinungen zeigen, die plötzlich auftreten und erblich fixiert sind, so dass Verf. sie im Anschluss an die Nomenklatur Baurs als Mutationen bezeichnet. Charakteristisch waren für alle in gleicher Weise folgende Punkte:

1. Die Mutanten traten als wohlcharakterisierte Tochterkolonien auf, die sich im Habitus: Farbe, Grösse, Aussehen deutlich von der Stammkolonie unterscheiden. Die Zeit des Auftretens ist verschieden, aber für die Art konstant.
2. Die mutierten Bakterien sind stets auch morphologisch abweichend; die morphologischen Merkmale bleiben bestehen, auch wenn auf gewissen Nährböden der Habitus beider Kolonien gleichartig ist.
3. Fast immer gehen damit deutliche physiologische, kulturelle und serologische Unterschiede Hand in Hand; geprüft wurde auf Hämolyse, Agglutination, Komplementbindung u. a. Die Variabilität ist dabei sehr verschiedenartig. Oft zeigen Stammform und Mutante übereinstimmendes Verhalten, auch wenn die Varietäten untereinander stark abweichen, so z. B. bei dem Verhalten gegen Differentialnährböden. In bezug auf die Virulenz konnten keine Unterschiede festgestellt werden. Diese Tatsache ist von Wichtigkeit, weil sie für die Artbeständigkeit, trotz der innerhalb der Arten starken Variabilität spricht.
4. Die neu entstandenen Mutanten blieben konstant und konnten durch unbegrenzte Generationen, auch durch Tierpassagen rein erhalten bleiben.
5. Bei allen — hierin weicht Verf. von früheren Beobachtern ab — traten nach spezifisch bestimmter Zeit ebenso sprungweise wie die Mutationen Rückschläge auf. Verf. sieht, wie Beijerinck, Mutation und Atavismus als inverse Vorgänge an; eine Entscheidung darüber, welches die mutierte, welches die atavistische Form ist, ist nicht möglich. Er bezeichnet daher die beiden zusammengehörigen Formen als Mutanten und betont, dass der Übergang von einer Mutante zur anderen die Regel ist. Die abweichenden früheren Angaben (Massini u. a.) beruhen wohl auf der Methode: infolge des späteren Auftretens der Rückschläge sind sie vielfach nicht mehr beobachtet worden.
6. Jede Art weist zwei, selten mehr, ganz bestimmte und in allen Stämmen wiederkehrende Mutationen auf; dabei können verschiedene Einflüsse dieselbe Mutation hervorbringen.
7. Auslösend können wirken: a) sehr günstige Lebensbedingungen, besonders häufiger Wechsel des Nährbodens; (hierin stimmt Verf. mit Beijerinck überein); b) Reizstoffe, wie sie in neuen Nährmedien gegeben sind. Diese Ursachen können auch im Tierkörper gegeben sein, weshalb es vorkommt, dass schon bei dem ersten Ausstrich beide Mutanten in Erscheinung treten. Das Verhalten in der Kultur lässt darüber entscheiden, ob es sich um Mutanten oder verschiedene Varietäten handelt; im ersteren Falle werden beide auch in der Kultur auseinander hervorgehen. E. Schiemann.

98. **Clifford, Dobell.** Some recent work on mutation in micro-organisms. II. Mutations in bacteria. (Journ. of genetics II, 1912, p. 201—220.)

Verf. gibt hier eine übersichtliche Zusammenstellung der letzten Arbeiten verschiedener Forscher auf dem genannten Gebiete. Zweck ist, die Hauptpunkte dieser Arbeiten herauszuschälen, um sie klarer zu machen und um Anregung für weitere Forschung zu geben. Verf. macht eine Einteilung in physiologische und morphologische Mutationen und weist zum Schluss noch auf einige Punkte besonders hin.

99. **Eisenberg.** Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. Über sporogene und asporogene Rassen des Milzbrandbacillus. (Centrbl. f. Bakt. LXIII, 1912, p. 305—321.)

Kolonien von Milzbrandstämmen auf Agar ausgesät unterscheiden sich häufig nach 2—3 Tagen stark voneinander. Während ein Teil mattgrau, mit einem Stich ins Gelbliche, erhaben, grob oder fein gestrichelt aussieht, wird ein anderer Teil der Kolonie, der anfangs ebenso aussah, weiss mit glänzender Oberfläche, etwas abgeflacht mit dünnen zerfliesslichen Rändern. Bei längerem Stehen bleiben die ersteren unverändert, während die letzteren allmählich durchscheinend werden, als ob Selbstverdauung einträte. Durch mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass es sich bei den normal aussehenden Kulturen um eine Sporenvegetation handelt, während die merkwürdig veränderten Kolonien aus einer sporenlosen Vegetation bestehen. Die Stäbchen häufen in diesem Falle eine mehr oder minder grosse Anzahl von Fettkugeln in sich auf, die später autolytischen Prozessen anheimfallen. Verf. gibt Methoden an, um eine Auslese der beiden Rassen durchzuführen und auch eine, die zur Umwandlung einer rein sporogenen Rasse in eine anscheinend konstante asporogene führt, und zwar ist dies eine 5- bis 20malige Passage über Glycerinagar. Natürlich muss bei diesen Umwandlungsversuchen von möglichst reinen Linien ausgegangen werden.

100. **Fischer, E.** Beiträge zur Biologie der Uredineen. 1. Die Empfänglichkeit von Pfropfreisern und Chimären für Uredineen. (Mycol. Centrbl. I, 1912, p. 195—198.)

Bei einem Infektionsversuch von *Gymnosporangium tremelloides* auf *Sorbus Aria* (Hauptwirt des Pilzes), der auf *S. aucuparia* gepfropft war, zeigte sich keinerlei Beeinflussung: *S. aucuparia* blieb immun.

Ein weiterer Versuch: *Mespilus germanica* auf *Crataegus*, wahrscheinlich *oxyacantha* gepfropft und mit *Gymnosporangium confusum* infiziert. Auf *Crataegus* entwickelte sich der Pilz normal, auf *Mespilus* bildeten sich keinerlei Sporen.

Crataegomespilus Asnieresii (Periclinalchimäre mit *Mespilus*-Epidermis) auf *Crataegus* gepfropft: Es entstanden Pycniden. Erstens ist aber nicht gesagt, dass der die Epidermis liefernde *Mespilus* wirklich immun war, zweitens können Pilzschläuche manchmal auch in Epidermen nicht zusagender Pflanzen eindringen. Tiefer unten fand der Pilz ja zusagende Bedingungen.

Ein Beweis für die gegenseitige Beeinflussung von Wirt und Unterlage ist also durch die bisherigen Ergebnisse noch nicht erbracht.

E. Stein.

101. **Klein, J.** Über die sogenannte Mutation und die Veränderlichkeit des Gärvermögens bei Bakterien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. LXXIII, 1912, p. 87—118.)

Die vorliegende Arbeit stellt einen neuen Beitrag dar zur Frage, ob es berechtigt ist, den von de Vries für bestimmte Variationserscheinungen der höheren Pflanzen geprägten Ausdruck Mutation auf die bei Bakterien

beobachteten Erscheinungen zu übertragen. Dies ist zuerst von Neisser (1906) geschehen auf Grund von Untersuchungen Massinis, die in den folgenden Jahren von verschiedenen Seiten bestätigt wurden; begründet wurde es damit, dass es sich, wie bei höheren Pflanzen, so bei der bei *Bacterium coli mutabile* beobachteten Knopfbildung um eine plötzlich bei wenigen Individuen (nach de Vries 1—3 %) auftretende neue Erscheinung handelte, die konstant vererbt wird. Verf. fügt zu diesen Merkmalen noch die zwei folgenden als von de Vries gefordert hinzu: „Das Auftreten der neuen Eigenschaft muss ohne äussere Ursache, also auch unbeeinflussbar, und weiterhin richtungslos, also auch in diesem Sinne unbeeinflussbar sein."

Die experimentellen Untersuchungen des Verfs. haben zunächst die erstgenannten Punkte der Mutationslehre zum Gegenstand. Anknüpfend an die Ergebnisse Burris hat Verf. einen Burkschen Stamm des *Bacterium coli mutabile* und vier von ihm selbst isolierte, sich gleichartig verhaltende *Coli*-Stämme auf ihr Milchzuckervergärungsvermögen hin untersucht und kommt zu den gleichen Ergebnissen wie Burri, nämlich:

1. Auf milchzuckerhaltigen Nährböden erlangen die untersuchten Bakterien das Vermögen, den Milchzucker zu vergären; dieses Vermögen tritt aber nicht spontan in voller Stärke auf, sondern wird im Lauf mehrerer Generationen allmählich gesteigert. Beweis: Die Zwischenstufen eines geringen Gärvermögens sind konstant erblich und der Prozess setzt sich, wenn er unterbrochen wird, an dem Punkte fort, an dem er aufgehört hatte. Bei Hemmung des Wachstums durch Temperaturerniedrigung oder schlechte Ernährung findet auch nach längerem Verweilen auf Milchzucker keine Veränderung des Gärvermögens, m. a. W. ohne Zellteilung keine Mutation statt. Daraus folgt, dass es sich nicht um eine Veränderung des Gärvermögens der einzelnen Zelle, sondern um eine Steigerung desselben von Generation zu Generation handelt.
2. Der Prozentsatz der veränderten Individuen ist 50; bei hinreichender Verdünnung steigt er bis zu 100; es ist also anzunehmen, dass unter günstigen Bedingungen alle Individuen mutieren. Der Beweis ist, wie Verf. selbst angibt, nicht zwingend, sondern das Experiment spricht nur für die Wahrscheinlichkeit der Behauptung. Denn durch Mischung mutierter mit nicht mutierten Kulturen ließ sich eindeutig zeigen, dass die durch die mutierten Bakterien gebildete Säure die nicht mutierten in hohem Grade schädigt. Der hohe Prozentsatz wäre demnach auf den Sieg der neuen Art im Kampf ums Dasein zurückzuführen.
3. Dagegen konnte Verf. die äusserst strenge Konstanz bei der Vererbung der neuen Eigenschaft feststellen, die diese Gruppe von Erscheinungen scharf von sich gleichartig äussernden, aber nicht konstanten trennt.
4. Ursache der neu auftretenden Eigenschaft war das Verweilen einer Reihe von Generationen auf Milchzucker — andere Zuckerarten vermochten das Gärvermögen nicht zu beeinflussen, mit Milchzucker aber gelingt die Veränderung „mit der Sicherheit einer chemischen Reaktion".

Kann so einerseits der Begriff der Mutation nach de Vries gefasst, nicht auf Bakterien übertragen werden, so zeigen diese doch einen Vorgang

sui generis, der mit den Mutationsvorgängen der höheren Pflanzen grosse Ähnlichkeit hat. Beiden gemeinsam ist die erbliche Fixierung einer neuen Eigenschaft; die Bakterienmutationen unterscheiden sich aber von de Vries' Mutationen durch die grosse Zahl der Mutanten, durch das allmähliche Auftreten und die Beeinflussbarkeit der Erscheinung. E. Schiemann.

102. **Müller, R.** Bakterienmutationen. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VIII, 1912, p. 305—324.)

Verf. gibt einen Überblick über Mutationsforschung und ihre theoretisch wichtigsten Punkte.

Grundlegend waren die Untersuchungen Massinis über *Bact. coli mutabile*, das Laktose spaltende Tochterkolonien entwickelte.

Eine Menge Bakterien, Bazillen, Vibrionen und Kokken wurde von Verf. daraufhin untersucht, ob sie auf Nährböden mit Zusatz verschiedener Kohlenhydrate Tochterkolonien bilden konnten, und für fast jeden Nährboden wurden einige Bakterien gefunden, die diese Eigenschaft besassen. Der betreffende Zucker wurde dabei aber nur in einigen Fällen unter Säurebildung zerlegt. Mutationen ohne Tochterkolonien fasst Verf. nicht als wesentlich unterschiedlich von denen mit solchen auf. Sektorenmutationen können dadurch entstehen, dass Mutation eines einzelnen Keimes in der noch jungen Kolonie eintritt.

Mutierende Eigenschaften sind:

Änderungen im Gärvermögen. Bei einem Bacterium der Paratyphusgruppe entwickelte sich die Vergärungsfähigkeit auch ohne Gegenwart von Zucker.

Veränderungen im Wachstum: Zarte Kolonien werden üppig oder üppige schleimige werden zart und ausbreitungsfähiger.

Änderung der Farbstoffbildung, Formveränderung der Stäbchen, Agglutinierbarkeit durch spezifisches Tierserum.

Dieselbe Bakterienart kann mannigfaltige Formen mutationsartiger Veränderungen zeigen. In bezug auf den vorkommenden Verlust der Mutationsfähigkeit glaubt Verf., dass die Labilität der Eigenschaften um so geringer ist, je länger die Bakterien auf demselben Nährboden leben.

Bei Beurteilung der Frage, ob es sich um wirklich neue Eigenschaften handelt, ist es wesentlich, dass die Bakterien durch die Veränderungen Unterschiede zeigen, die immer für ihre Artbestimmung benutzt worden sind. Die Umwandlungen treten sehr schnell ein, Zwischenstufen sind einwandfrei noch nicht nachgewiesen. Sie sind sehr beständig, denn Rückschläge treten, auch wenn künstlich hervorgerufen, immer erst nach einer grossen Zahl von Generationen ein.

Verf. vergleicht den Begriff der Mutation bei höheren Pflanzen und Bakterien, der bei Zellstaaten mit geschlechtlicher Vermehrung unmöglich derselbe sein kann wie bei einzelligen Organismen, die sich nur durch Teilung fortpflanzen.

Vor Verallgemeinerungen aus der bakteriologischen Forschung für die allgemeine Biologie wird gewarnt. E. Stein.

103. **Seiffert, G.** Über Mutationserscheinungen bei künstlich giftfest gemachten Colistämmen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1912, p. 561—567.)

Giftfeste Colistämme wurden an Malachitgrün gewöhnt und eine Umstimmung ihrer biologischen Eigenschaften beobachtet.

Unter den Stämmen, auf den gebräuchlichen Nährböden (Agar, Gelatine, Bouillon, Peptonwasser, Milch, Lackmusmolke, Neutralrotagar, Drigalski- und Padlewskiagar) fielen diejenigen auf, die auf Endoagar gezogen waren und die im Gegensatz zu ihren Ausgangsstämmen auf demselben Nährboden nicht mehr leuchtend rot mit Fuchsinglanz, sondern schwach rosa bis weiss waren. Wurden diese Kulturen auf Endoagarplatten dünn ausgestrichen, so zeigten sich nach 2—3 Tagen im Brutschrank zwischen den hellen Kolonien plötzlich leuchtend rote, die das Aussehen des Originalstammes hatten. Die weissen und roten Kolonien wurden einzeln abgestochen und auf Agar weiter gezüchtet. Aus den hellen Kolonien gingen wieder rote und weisse Kolonien hervor, die weissen immer in grösserer Mehrzahl, während aus den roten Kolonien nur rote entstanden. Dieses Resultat trat stets bei mehrfacher Wiederholung des Versuches auf. Die Stämme wurden zum kulturellen Vergleich mit dem Ausgangsstamm und den beiden giftfesten Stämmen, aus denen sie herausgezüchtet waren, auf folgenden Nährböden durchgeprüft: Agar, Bouillon, Peptonwasser, Traubenzucker, Milchzucker, Rohrzuckeragar, Gelatine, Milch, Neutralrotagar, Lackmusmolke, Endoagar, Padlewski- und Drigalskiagar. In bezug auf Form, Färbbarkeit und Beweglichkeit waren keine Unterschiede festzustellen, ebensowenig ins Auge fallende Besonderheiten im Wachstum. Ein wichtiger Befund aber war das Verhalten der Stämme in Agarschüttelkulturen mit 5 % Rohrzuckerzusatz.

Der Ausgangsstamm, seine giftfesten Abkömmlinge und die hellen Stämme vergoren keinen Rohrzucker, doch bei rot wachsenden Stämmen zeigte sich eine starke Vergärung desselben. Die Giftfestigkeit gegenüber Malachitgrün war bei den weissen und roten Abkömmlingen unverändert in ihrer Stärke geblieben.

Das Ergebnis der Durchprüfung ist demnach: dass einzelne Zellen der giftfest gemachten Stämme ihre ursprüngliche Eigenschaft, auf Endoagar rot zu wachsen, wieder erlangt haben und gleichzeitig eine neue Eigenschaft erwarben, die den weiss wachsenden Stämmen noch nicht zukam, nämlich Rohrzucker zu vergären. Diese Eigenschaft ist eine dauernd vererbbare, wie der Verf. feststellte, der sie noch vorhanden fand nach vielfachen Passagen über Agar ohne Rohrzuckerzusatz. Die Versuche wurden mit dem gleichen Resultat wiederholt, und zwar mit Einzelkulturen nach dem Burrischen Verfahren. Ferner wurden die Stämme gegen ein den Originalstamm agglutinierendes Kaninchenserum ausgewertet mit dem Ergebnis, dass hier keine Differenzen bei roten und weissen Stämmen vorhanden sind.

Verf. betont, dass es sich bei der neuerworbenen Eigenschaft, Rohrzucker vergären zu können, nicht um eine Gewöhnung handelt, die vererbbar wurde, sondern um eine Umstimmung des Plasmas durch unbekannte Einflüsse und dass somit diese Ergebnisse ein neues Beispiel für die Entstehung einer Mutation sind, bei der jeder Einfluss einer ev. Anpassung fehlt. Die neue Eigenschaft wurde durch ein kulturelles Verfahren erzeugt, bei dem Rohrzucker nicht in Anwendung kam.

104. **Schiemann, E.** Mutationen bei *Aspergillus niger* van Tieghen. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre VIII, 1912, p. 1—34.)

Verf. stellt sich die Aufgabe, zu untersuchen: 1. in welcher Häufigkeit bei *Aspergillus niger* Mutationen unter seinen gewöhnlichen Existenzbedingungen auftreten und 2. ob es möglich ist, durch Aussenwirkungen die Häufigkeit der Mutationen zu vergrössern.

Das Resultat zeigt, dass die Mutabilität des Pilzes durch Reize ausserordentlich erhöht wird. In 178 normalen Kulturen trat nur eine Mutation auf, während in 397 „gereizten" Kulturen 8 festgestellt werden konnten, also ein Verhältnis von 0,5 : 2 %.

Als Reizmittel kamen Gifte ($CuSO_4 . K_2Cr_2O_7Cl_3COH$) und extreme Temperaturen in Anwendung.

Die Mutanten konnten auf 4 Arten verteilt werden, *fuscus* die 40 Generationen rein gezogen wurde, *cinnamomeus* in der 34. und *altipes* in der 24. Die 4. Mutation — *proteus* — verhält sich, in ihren charakteristischen Eigenschaften so abweichend von den anderen Mutanten, dass sie noch weiter beobachtet und geprüft werden muss, ehe sie in die *Aspergillus*-Arten eingereiht werden kann. Alle Mutationen wurden einer sorgfältigen morphologischen Untersuchung unterworfen, wobei *fuscus* und *cinnamomeus* als „Verlustmutationen" erkannt wurden. Auch physiologische Vergleiche der 4 Mutationen und ihrer Stammform wurden ausgeführt und hier eingehend mitgeteilt. Ein theoretischer Teil „über Ursache und Häufigkeit der Mutationen", sowie eine „Diskussion der bei den Mutationen beobachteten Erscheinungen" beschliessen die Arbeit, die einen Beweis dafür bietet, „dass es sich bei diesen Erscheinungen nicht um Ausnahmefälle, um ‚Zufälligkeiten' handelt, sondern um allgemeine biologische Gesetzmässigkeiten, die von dem Objekt der Untersuchung unabhängig sind".

105. **Waterman, H. J.** Mutation in *Penicillium glaucum* und *Aspergillus niger* under the action of known factors. (Proc. kon. Acad. v. Wetensch. Amsterdam XV, 1912, p. 124.)

I. Der beschriebene Mutant von *Penicillium glaucum* entwickelte sich nach längerer Kultur in Gegenwart von p-Oxy-Benzoe-Säure oder Protokatechusäure. Eine Verstärkung der Veränderung trat unter Zusatz von Salicylsäure und Trichloracrylsäure auf.

Der in Malz-Agar-Kultur konstant bleibende Mutant unterschied sich von der Originalform durch geringere Sporenzahl, Fehlen des sonst charakteristischen Geruchs und bedeutend langsameres Wachstum in Para-Oxy-Benzoe-Säure.

Bei einer anderen *P. glaucum*-Form wurde ebenfalls Mutation beobachtet, die hier durch Tetrachlorpropionamid und Pentachlorpropionamid gefördert wurde.

Verf. betont, dass es stets wachstumhemmende Substanzen sind, durch die die Mutation begünstigt wird und ferner, dass es sich sowohl hier als bei II um ein Verlieren charakteristischer Eigenschaften handelt.

II. In einer Kultur, deren Nährlösung 2 % Galactose enthielt, trat ausser der ursprünglichen schwarzen Sporenform I von *Aspergillus niger* eine braune (II) und eine weisse (III) auf. (Weiter unten wird auch III als braun beschrieben. D. Ref.) II entwickelte weniger Sporen als I, und III weniger als II. — II entspricht wahrscheinlich einer von E. Schiemann unter Einfluss von K-Bichromat erhaltenen Form. Ausser den sichtbaren Unterschieden waren hier die Mutanten durch quantitative Verschiedenheit in der C-Aufnahme ausgezeichnet. Das „plastische Äquivalent des Kohlenstoffs", d. h. der zum Aufbau des Pilzes verbrauchte Prozentsatz des dargebotenen C war bei Form I grösser als bei II und III, während das respiratorische Äquivalent, d. h. die prozentuale Menge des als CO_2 ausgeatmeten C sich umgekehrt verhielt. E. Stein.

8. Anat., cytolog., physiol. und chemische Arbeiten.

106. **Alden, J.** A contribution to the life history of *Uvularia sessilifolia.* (Bull. Torr. Bot. Club 1912, p. 439—446.)

Eine vorläufige Mitteilung über die Verhältnisse im Mikro- und Makrosporangium während der Teilungsvorgänge; die hauptsächlich die Zeiten feststellen soll, in denen man die betreffenden Stadien antreffen kann.

107. **Balls, W. L.** The cotton plant in Egypt. Studies in physiology and genetics. Macmillan and Co., London, 1912, XVI, 8⁰, 202 pp., 71 Fig.

108. **Bally, W.** Chromosomenzahlen bei *Triticum* und *Aegilops*-Arten. Ein cytologischer Beitrag zum Weizenproblem. (Ber. D. Bot. Ges. 1912, p. 163—172.)

Die Frage nach der Stammpflanze des Weizens, die von Fr. Körnicke und Solms-Laubach in *Triticum dicoccoides* gesehen wurde, während früher die Anschauung herrschte, der Weizen stamme von *Aegilops ovata* ab, veranlasste den Verf., Chromosomenstudien an diesen Pflanzen zu machen. Er findet als haploide Chromosomenzahl bei *Aegilops* 16, bei *Triticum dicoccoides* 8. Bei *Triticum* sind die Chromosomen als „recht plumpe Gebilde" bezeichnet, während sie bei *Aegilops ovata* nur halb so breit sind. Verf. will sich von neuem den von Godron beschriebenen, halbvergessenen Bastarden zwischen beiden Pflanzen zuwenden und hofft damit dem Ziel näher zu kommen.

109. **Compton, R. H.** A further Contribution to the Study of Right- and Left-Handedness. (Journ. of Gen. II, 1912, p. 53—70.)

Seine früheren Studien fortsetzend (Proc. Cambridge Philos. Soc. XV, 1910, p. 495) beschäftigt sich Verf. mit einer Sternvisomerie bei Getreide, die sich auf die Rechts- oder Linkseinrollung des ersten Blättchens bezieht. (Rechts- und Linkshändigkeit, LH und RH.) Dieselbe erwies sich als solche nicht erblich (Versuche an *Hordeum distichum* und Mais), wohl aber blieb das Zahlenverhältnis von rechts- zu linkshändigen Pflanzen bei zweizeiliger Gerste durch drei Generationen hindurch annähernd das gleiche. Also das Verhältnis LH : RH = erblich. Bei zwei- und sechszeiliger Gerste überwiegt LH, bei Mais ist LH : RH ungefähr gleich, bei Hafer ist RH > LH.

Eine Beziehung zwischen der Samenform und der Faltungsrichtung des ersten Blättchens bei Mais besteht nicht. E. Stein.

110. **Correns.** Selbststerilität und Individualstoffe. (Festschr. z. 84 Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte, Münster 1912.)

Die Frage nach der Ursache der Selbststerilität war die Veranlassung zu Versuchen, die der Verf. im Jahre 1902 mit dem Bastard *Petunia nyctaginiflora* × *violacea* anstellte. Als Resultat ergab sich bei Selbstbestäubung, dass sechs Individuen selbstfertil, drei ganz selbststeril und zwei fast selbststeril waren. Auch bei der Bestäubung untereinander gelangen nicht alle Kombinationen. Es erschien nun von Wichtigkeit, mit einem selbststerilen Objekt zu experimentieren, bei dem man nicht nur das Verhalten der Geschwister zueinander, sondern auch das der Kinder zu den Eltern beobachten konnte. Diese Versuche mussten mit einer ausdauernden, wiederholt blühenden Pflanze gemacht werden und *Cardamine pratense* erwies sich als günstiges Objekt. Zwei Pflanzen B und G, die sich schon durch die Blütenfarbe, B intensiv lila, G besonders hell, unterschieden, wurden gewählt. Bei gegenseitiger

Bestäubung setzten sie sehr schöne Schoten an, während sie absolut selbststeril waren.

1. „Das Verhalten der Eltern und Kinder dem Pollen anderer, sicher nicht verwandter Pflanzen gegenüber." Alle Versuchspflanzen setzten mit dem fremden Pollen ausnahmslos und gut an.
2. „Das Verhalten der Kinder den Eltern gegenüber." Hier liessen sich die Pflanzen nach ihrem Verhalten den beiden Eltern gegenüber in vier Klassen einteilen:
    1. Fertil mit G und B.
    2. Fertil mit G, steril mit B.
    3. Fertil mit B, steril mit G.
    4. Steril mit B und G.

    Alle Klassen sind gleich gross.

    Die Erklärung dieses Verhaltens sieht der Verf. darin, dass die betreffende Pflanze denselben Hemmungsstoff ausgebildet hat wie der eine Elter. Es müssen für die Ausbildung dieser Stoffe „Anlagen" vorhanden sein, die einfach auf die Hälfte der Nachkommen vererbt werden. Und zwar sieht der Verf. die Hemmungsstoffe nicht als Individualstoffe an, sondern als Stoffe, „die den niedrigsten systematischen Einheiten — wir wollen sie mit Johannsens Linien identifizieren — eigen sind". Er nennt sie deshalb „Linienstoffe". Es liegt nahe, zwei gleichzeitig wirksame Hemmungsstoffe anzunehmen, da dasselbe Kind mit seinen beiden Eltern steril bleiben kann, während diese doch untereinander fertil waren. Ausserdem gibt es Fälle, wo die Kinder mit dem Pollen eines oder beider Eltern ansetzen, aber selbst steril sind, also andere Hemmungsstoffe als die der Eltern ausbilden; diese sind entweder völlig neu oder waren bei den Eltern rezessiv. Verf. nimmt nun an, dass jeder der Eltern mindestens einen aktiven Hemmungsstoff ausbildet, B = B, G = G, und dass ausserdem noch ein anderer im inaktiven Zustand vorhanden ist, B = b, G = g. Bei wechselseitiger Bestäubung sind acht Kombinationen möglich, die zu den tatsächlich beobachteten vier gleich grossen Individualklassen führen.
3. „Das Verhalten der Kinder untereinander." Aus Versuchen von zwei Jahren zieht der Verf. folgende Schlüsse:
    1. Untereinander sind die Kinder lange nicht alle fertil.
    2. Das Ansetzen und Nichtansetzen der Kinder untereinander steht sicher im Zusammenhange mit ihrem Ansetzen und Nichtansetzen mit dem Blütenstaube der Eltern.

    Arbeit an neuem Material soll weiterhin diesen Punkten nachgehen.
4. „Das Verhalten der Enkel." Hier sind die Pflanzen dritter Generation gemeint, einerlei aus welcher Verbindung sie hervorgingen. Zwei Tabellen geben die Resultate wieder: Tab. 10 das Verhalten der Enkel, die durch Bestäubung der mit beiden Eltern fertilen Kinder mit diesen Eltern entstanden waren, dem Pollen des einen Elter gegenüber. Tab. 11 das Verhalten der Enkel die aus der Verbindung eines nur mit einem Elter fertilen Kindes mit diesem Elter entstanden waren, dem Pollen des Elter gegenüber. Es treten hier wieder neue Spaltungen auf, indem ein Kind mindestens zweierlei Keimzellen gebildet hat.

Die Ausführungen kommen zu dem Schluss, „dass dem Individuum nicht einzelne Stoffe eigen sind, sondern dass eine bestimmte Kombination von Stoffen für das Individuum charakteristisch ist. Die Ausbildung jedes einzelnen Stoffes beruht auf einer Anlage, die in den Keimzellen von Generation zu Generation weitergegeben wird. Sie ist etwas Spezifisches, nicht etwas Individuelles. Die Kombination der Anlagen und damit die der Stoffe fällt immer wieder bei jeder Befruchtung verschieden aus, als Spiel des Zufalles. Die Kombination entsteht jedesmal bei der Entstehung des Individuums und geht wieder mit ihm zugrunde; sie ist das Individuelle".

111. **Digby.** The Cytology of *Primula Kewensis* and of other related *Primula* Hybrids. (Ann. of Bot. XXVI, 1912, p. 357—388.)

Primula Kewensis ging hervor aus der Kreuzung *P. floribunda* × *P. verticillata* und war zunächst steril. Nach vier Jahren jedoch trat eine einzige weibliche Blüte auf, die sofort mit dem Pollen einer der vorhandenen männlichen Blüten bestäubt wurde. Hieraus entstanden Nachkommen, die alle fertil waren.

P. floribunda und *P. vericillata* haben 18 als diploide Chromosomenzahl, ebenso der Bastard *P. Kewensis.* Die fruchtbaren Nachkommen dieses ersten Bastardes jedoch besitzen 36 Chromosomen. Ebenso die Varietäten *Kewensis farinosa* und auch die *P. Kewensis farinosa*, die in Kew aus der Kreuzung *P. verticillata* × *P. floribunda isabellina* hervorgegangen ist. Cytologische Untersuchungen der Kernteilungsfiguren geben keine genaue Aufklärung, doch zeigen sie grosse Ähnlichkeit mit denselben Vorgängen bei den *Oenothera*-Bastarden.

112. **Dynes, O. W.** The branching character in flax. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 449—452.)

Für Flachs, den man der Fasergewinnung halber zieht, wünscht man Pflanzen zu haben, die sich nicht verzweigen. Es scheint, dass der reich verzweigte Flachs mit einem reicheren Samenertrag zusammenhängt. Diese Frage liegt der vorliegenden Arbeit zugrunde, in der einige noch nicht beendete Untersuchungen näher angeführt sind.

113. **Fischer, Hugo.** Beziehungen der Fortpflanzung zum Stoffwechsel im Pflanzenreich. (Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde Berlin, No. 10, 1912.)

Verf. beobachtete durch Erhöhung des Kohlensäuregehaltes der Luft eine vorteilhafte Einwirkung auf die Blütenbildung der Pflanzen. Sowohl die Blütenbildung wird beschleunigt als auch die Fruchtbarkeit erhöht. Dies ist von besonderer Wichtigkeit für Bastardierungsversuche, da man hier ein Mittel sieht, durch das man z. B. Speciesbastarde fruchtbar machen kann. Verf. selbst gelang es, von *Tropaeolum minus* × *peregrinum*, das in der F_2 Generation sehr selten Samen trägt, durch CO_2-Behandlung (Abbrennen von Brennspiritus war die CO_2-Quelle im geschlossenen Raum) keimfähige Samen zu erhalten. Worauf die Sterilität bei dem *Tropaeolum*-Bastard beruht, ist nicht klar ersichtlich, da noch keine cytologischen Untersuchungen gemacht werden konnten. Es folgen noch einige kurze Angaben über die Fortpflanzungsverhältnisse bei Farnbastarden, die die verschiedensten Stufen von absoluter Sterilität bis zur normalen Sporenbildung zeigen.

114. **Gates, R. R.** Somatic mitosis in *Oenothera*. (Ann. of. Bot. 1912, p. 993—1010.)

Eine Untersuchung der Kernteilungsfiguren in der Megasporenmutterzelle und in den Zellen des Nucellus von *Oenothera lata* zeigte, dass in den ersteren stets 15, in den letzteren gelegentlich eine verschiedene Zahl von Chromosomen vorkommt. Diese abweichenden Zahlen wurden in der Äquatorialplatte der Metaphase gefunden und waren vielleicht dadurch entstanden, dass einzelne der Tochterchromosomen sofort nach ihrer Bildung sich gespalten hatten. Nach verschiedenen Zählungen bei *Oe. lata* ist es wahrscheinlich, dass mehr Individuen 15 Chromosomen enthalten als 14 und es kann sein, dass die *Oe. lata*-Charaktere mit dem Vorhandensein eines extra Chromosomes verknüpft sind. Eine Beschreibung der Kernteilungsstadien und Zeichnungen geben die Einzelheiten der Befunde genauer an. Ein Nachtrag weist auf die Arbeit von Miss Lutz hin und schliesst mit der Feststellung, dass nach allem bisher über diesen Fall erbrachten Material *Oe. lata* fast immer 15 Chromosomen enthält. Es besteht die Möglichkeit, dass die beinahe vollständige Sterilität des Pollens bei der typischen *Oe. lata* durch die Gegenwart des einen unpaaren Chromosomen bedingt ist.

115. **Gard, M.** Possibilité et Frequence de l'Autofécondation chez la vigne cultivée. (C. R. Acad. Sci. CLV, 1912, p. 293—295.)

Versuche des Verfs. setzen das Vorkommen von Selbstbefruchtung bei verschiedenen kultivierten Weinsorten ausser Zweifel. Bei einigen Sorten scheint Selbstbefruchtung die Regel zu sein. Parthenogenetische Entwicklung ist ausgeschlossen, da kastrierte, isolierte Blüten keine Entwicklung des Fruchtknotens zeigten. E. Stein.

116. **Heckel, E. et Verne, C.** Rajeunissement de la pomme de terre cultivée. (Revue hortic. des Bouches du Rhône LVIII, Marseille 1912, p. 173—187.)

117. **Heckel, E.** Sur la Mutation gemmaire culturale du *Solanum tuberosum* L. (C. R. Acad. Sci. CLV, 1912, p. 469—471.)

Die kleinen, bitteren und herben Knollen der wilden *Solanum tuberosum*, die Verne von der Reise mitbrachte (vgl. Ref. M. Claude Verne: Sur le *Sol. maglia* . . .), wurden unter Anwendung von natürlichem Dünger, speziell Geflügeldünger, kultiviert und ergaben durch „Knospenmutation" gute essbare Knollen, während im oberirdischen Teil der Pflanze bisher nur geringe Veränderungen auftraten. E. Stein.

118. **Heckel, E.** Sur la Mutation gemmaire culturale de *Solanum immite* Dunal. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 804—806.)

Das Verhalten von *Solanum immite* in Kultur: Weitgehende Veränderung der Knolle schon im ersten Jahr bestärkt Verf. in der Meinung, dass die Art als solche nicht von *S. tuberosum* Linn. getrennt werden sollte.

Unter Schwierigkeiten erhielt Verf. endlich auch die „Mutation" der Knollen von *S. Commersoni*. Die Pflanze, die sehr bittere Knollen besitzt, wurde schon seit 1896 kultiviert.

Bei *S. Jamesii*, seit drei Jahren kultiviert, zeigte sich bisher nur eine Farbveränderung der Knollen. E. Stein.

119. **Harper, R. A.** Some Current Conceptions of the Germ Plasm. (Science 1912, N. S., p. 909—923.)

Eine Rede, in der das cytologische Gebiet der Vererbungslehre behandelt wird. E. Stein.

120. **Harris, J. A.** Observations on the Physiology of Seed Development in *Staphylea*. (Beih. Bot. Centrbl. I, 1912, 28, p. 1—16.)

Je grösser die Zahl der Früchte in einer Inflorescenz, desto geringer ist im allgemeinen die Zahl der sich entwickelnden Samen. Der Zusammenhang erwies sich aber in vorliegender Arbeit als weit weniger wesentlich als wohl meist angenommen wird.

Von der Stellung an der Inflorescenz wird die Zahl der Samenanlagen mehr beeinflusst als die Zahl der sich entwickelnden Samen. Die Unterschiede sind aber auch hier nur sehr gering und nicht von biologischer Bedeutung. E. Stein.

121. **Heckel, E.** De l'influence de la castration mâle, femelle et totale sur la formation du sucre, dans les tiges du Maïs et du Sorgho sucré. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 686–690.)

Bei Mais ergab vollständige Kastration die grösste Bereicherung an Saccharose. In bezug auf Glucosearten war kein deutlicher Einfluss der Kastrationen zu beobachten. Auch bei „Sorgho sucré" wurde der Prozentgehalt an Saccharose durch Kastration erheblich erhöht.

Für die industrielle Verwertung hat die Kastration nur den Nachteil, dass sowohl bei Mais als bei *Sorghum* zugleich beträchtliche Mengen Stärke auftreten, die der Abklärung und Kristallisation in der Industrie hinderlich sind.

Verf. will weiter auf dem Gebiet experimentieren. E. Stein.

122. **Harris, J. A.** Biometric data on the inflorescence and fruit of *Crinum longifolium*. (Missouri bot. Garden XXIII, Ann. Rep. St. Louis 1912, p. 75–99.)

123. **Keeble and Armstrong.** The rôle of oxydases in the formation of the anthocyan pigments of plants. (Journ. of Gen. 1912, p. 277—311.)

Nach der Hypothese von Bach und Chodat ist eine Oxydase aus zwei Bestandteilen zusammengesetzt, aus einer Peroxydase und einem Peroxyd. Das Peroxyd wirkt als Aktivator der Peroxydase, indem es diese mit O versorgt, der dann an einen oxidierbaren Körper übertragen wird. Diese Aktivierung kann auch durch H_2O_2 herbeigeführt werden (Chodat: Chem. Ber. XXXV, p. 2466, 3943 u. XXXVI, p. 600, 606, 1902/03). Pick stellte zuerst die Hypothese auf, dass Oxydasen bei der Bildung von Pflanzenfarben in Betracht kommen und Miss Wheldale formulierte diese Hypothese klarer folgendermassen: Das farblose Chromogen, durch dessen Oxydation eine Farbe hervorgebracht wird, kommt in den Pflanzen als Bestandteil eines Glucosides vor. In dieser gebundenen Form kann es nicht oxydiert werden. Enzyme vom Emulsintypus hydrolysieren das Glucosid, dadurch wird das Chromogen frei, das nun durch den O der Luft, übertragen durch die Oxydase, oxidiert wird.

Die Verff. arbeiteten auf diese Grundlagen hin nach folgender Methode mit α-Naphtol oder mit Benzidin. Vom Benzidin wurde eine 1proz. Lösung in 50 % Alkohol gemacht und diese mit Wasser verdünnt, bis kein Niederschlag mehr auftrat. Das zu prüfende Objekt wird frisch in das Reagenz gelegt, der Behälter verkorkt und auf 37° C erwärmt. Wenn keine Oxydasenreaktion eintritt, wird das Objekt herausgenommen, mit Wasser abgespült und mit 1–2 Tropfen einer 10proz. H_2O_2-Lösung behandelt. Man kann H_2O_2 auch gleich zum Benzidin tun. Von α-Naphtol kann die Lösung in weniger starkem Alkohol gemacht werden. Alle Lösungen müssen, ebenso wie das zu untersuchende Material, frisch sein. Auf diesem Wege kamen die Verff. zu folgenden für die Vererbungsforschung äusserst interessanten Resultaten:

1. Bei der Untersuchung der vegetativen Teile von *Primula sinensis* war das Vorhandensein von Oxydasen genau festzustellen und führte zu der Ansicht, dass, obgleich Oxydase weit mehr verbreitet ist als Chromogen, die Verbreitung doch mit der Oxydase-Chromogen-Hypothese übereinstimmt. Man muss in Berücksichtigung von Inhibierungssubstanzen vorsichtig sein, negative Resultate als Beweis für die Abwesenheit einer Oxydase auszulegen.
2. Bei allen farbigen Rassen von *Primula sinensis* und auch bei den rezessiv weissen, besitzen die Blumenblätter Oxydasen, und zwar in der Epidermis und in der Gefässbündelscheide der Adern. Beide reagieren verschieden. α-Naphtol reagiert schnell und fast ausschliesslich mit der Bündeloxydase, indem eine lavendelblaue Farbe die Adern deutlich hervortreten lässt, während die epidermale Oxydase unberührt bleibt. Mit Benzidin tritt eine braune Färbung der oberen Schicht der Blumenblätter auf und eine ähnliche, obgleich dunklere Färbung, in den Adern. Der rezessiv weissen Rasse fehlt der Faktor für Chromogen, nicht der für Oxydase.
3. Dominant weisse Rassen von *Primula sinensis* enthalten den Oxydase- und Chromogenfaktor, dazu aber noch einen Hemmungsfaktor. Dies konnte bewiesen werden durch Beseitigung desselben und dann eintretende Oxydasereaktion. Die Beseitigung geschieht mit HCN oder mit einer gesättigten Lösung von CO_2 (letztere wirkt langsamer).
4. Gewisse blaublühende Primeln mit dominant weissen Flecken vererben sich verschieden. Sie sind homo- oder heterozygotisch im Hemmungsfaktor. In ersterem Falle zeigen die rein weissen Flecken keine Oxydasereaktion, im zweiten Falle sind die Flecken trüb weiss und zeigen eine schwache Reaktion.
5. Gefleckte Rassen von *Primula sinensis* und *Dianthus barbatus* haben meist epidermale Oxydase in den dunkel gefärbten Teilen der Blüte, weniger in den heller gefärbten und gar keine in den weissen Blütenteilen.
6. Die *albino*-Formen von *Pisum sativum*, *Lathyrus odoratus* enthalten Oxydase und ihr Albinismus muss auf den Verlust von Chromogen zurückgeführt werden. Dem weiss blühenden *Geranium sanguineum* dagegen fehlt die Oxydase und bei *Dianthus barbatus* wurden zwei Formen von Albinismus festgestellt, bei einer ist der Faktor für Oxydase vorhanden, bei der anderen fehlt er.

In Zellen, in denen Anthocyanfarbe vorhanden ist, ist auch eine Oxydase vorhanden, entweder als Peroxydase oder als vollständige Oxydase. Letzteres wurde in den Blüten von *Dianthus barbatus*, *Geranium sanguineum* und bestimmten Species von *Pyrus* und *Prunus* gefunden. Ersteres ein häufigerer Befund in *Primula sinensis*, *Lathyrus odoratus*, *Pisum sativum* und vielen anderen Pflanzen. Der Gehalt einer Pflanze an Oxydase schwankt nach den äusseren Bedingungen. Eine normal belichtete Pflanze enthält weniger Peroxydase als die Gewebe einer im Dunkeln gehaltenen Pflanze. Dunkelheit führt zur Bildung von Peroxyd und zu einer Zunahme von Peroxydase. Es ist nicht festzustellen, ob das Licht einen vernichtenden Einfluss auf die Oxydase hat oder ob die Erscheinung auf einen fortwährenden Verbrauch der Oxydase zum Ersatz der Farbe, die durch das Licht zerstört wird, zurück-

zuführen ist. Es ist eine bekannte Tatsache, dass Lichtverhältnisse den Betrag von Anthocyanfarben beeinflussen.

124. **Keeble and Armstrong.** The oxydases of *Cytisus Adami.* (Proceed. of the Roy. Soc. LXXXV, 1912, p. 460—465.)

Die Verff. untersuchten die drei verschiedenen Blüten des *Cytisus Adami* auf ihre Oxydasen und fanden folgende Verteilung. Die roten Blüten besitzen epidermale und Bündeloxydasen wie *Cytisus purpureus*, die gelben Blüten haben nur eine Bündelperoxydase wie *Laburnum.* Die rotgelben Blüten haben nun eine Bündelperoxydase wie die gelben und eine epidermale Oxydase wie die roten Blüten. Die Verff. gehen auf die Auffassung der Periklinalchimäre ein und sehen in der Farbenverteilung einen neuen Stützpunkt für dieselbe. Es folgt noch eine Erörterung der Frage nach der Wanderung der Oxydasen von Zelle zu Zelle, die als wahrscheinlich anzunehmen ist.

125. **Love, H. H.** The relation of seed ear characters to earliness in corn. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 330—334.)

Die Arbeit behandelt die Fragen:

1. Ergeben kleinere Kolben einen früher reifenden Mais als grosse Kolben?
2. Werden die Kolben, wenn der Mais eine frühere Reifezeit erlangt, notwendigerweise kleiner?

Studien an Samenkolben in bezug auf Länge und Gewicht des Kolbens, Zahl der Zeilen und Kreisumfang des Kolbens, von denen jeder Charakter mit der Reife verglichen wurde, ergaben folgende Resultate:

Alle die erwähnten Charaktere zeigen keine Beziehung zur Reife des Maises, die Antwort auf die gestellten Fragen lautet daher, dass kleinere Kolben keinen frühreiferen Mais ergeben und dass die Kolben mit Zunahme der früheren Reife nicht unbedingt kleiner werden müssen.

126. **Macfarlane, J. M.** The relation of plant protoplasma to its environment. (Journ. Acad. of nat. Sci. Philadelphia 1912, p. 251—271.)

Die ältesten und ihrer Struktur nach primären Pflanzen sind die *Schizophyceae.* Die heute in heissen Quellen und Thermalwasser lebenden Repräsentanten dieser Familie scheinen von den ursprünglichen Typen gar nicht oder nur wenig verändert abzustammen. Sie haben ein reiches und relativ dickes Plasma oder eine Menge Reservematerial in ihren Zellen gespeichert. Nach den heutigen Kenntnissen kann man annehmen, dass diese Anpassung an heisse Quellen früher sehr viel verbreiteter war als heute und dass, während die Tätigkeit der Vulkane und damit das Vorkommen der heissen Quellen zurückging, diese thermophilen Pflanzen sich der temperierten Umgebung anpassten und dadurch der Ursprung jüngerer Pflanzen wurden. Verf. fügt hinzu, dass auf irgendeiner Stufe im Entwicklungsgange mancher Arten eine grosse Anpassungsfähigkeit des Protoplasmas besteht, sowohl gegen Temperatur und Licht als auch gegen chemische Einflüsse. Dies wird näher ausgeführt und auf wahrscheinliche Beziehungen des Chromatin zum Protoplasten und Wassergehalt als Träger wichtiger Anpassungsfähigkeiten hingewiesen.

127. **Nemec, B.** Über die Befruchtung bei *Gagea.* (Bull. intern. Ac. Sc. Bohême XVII, 1912, p. 1—17.)

Siehe Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913, p. 343.

128. **Stevens Neil, E.** Observations on heterostylous plants. (Am. Nat. 46, 1912.)

Auf die Entdeckung des „accessorischen“ Chromosomes bei Insekten hin, ist die Frage aufgetaucht, ob dies auch bei diöcischen Pflanzen vorkommt. Bis dahin waren noch keine Resultate gefunden. Nun macht Verf. es sich zur Aufgabe, dimorphe heterostyle Pflanzen, die in ihren Befruchtungsverhältnissen den diöcischen sehr ähnlich sind, auf ihre Chromosomen hin zu untersuchen. *Fagopyrum esculentum* gab folgende Resultate: Die haploide Chromosomenzahl ist 8. In der Anaphase der Reduktionsteilung in der Sporenmutterzelle, ist bei den Chromosomen der kurzgriffeligen Art der Durchmesser beinahe zweimal so gross als bei der langgriffeligen Form. In diesem Stadium liegen bei der kurzgriffeligen Form sechs Chromosomen im peripheren Ring und zwei in der Mitte, während bei der langgriffeligen sieben peripherisch und eins in der Mitte liegt. Bei diesen ist das Zentralchromosom der Tochterzelle grösser als sein „Synapsisgefährte“.

Bei *Houstonia coerulea*, wo die haploide Chromosomenzahl 16 ist, ist keine Verschiedenheit in der Anordnung der Chromosomen zu bemerken, sie liegen alle peripherisch. Nur scheinen die der kurzgriffeligen Form etwas grösser zu sein als die der langgriffeligen.

129. **Potonié, H.** Atavismen, bedingt durch schnelles Wachstum. (Naturw. Wochenschr. XI, 1912, p. 395–398.)

Verf. bringt eine ganze Reihe von Belegen für die Ansicht, dass schnellwachsende Pflanzenteile oft auf einem früheren Entwicklungsstadium stehen bleiben. So zeigen beispielsweise schnellwachsende Sommersprosse von *Syringa persica* var. *laciniata* ungelappte Blätter. E. Stein.

130. **Potonié, H.** Beispiele zur Frage nach pathologischen Erscheinungen mit atavistischen Momenten. (Naturw. Wochenschr. N. F. XI, 1912, p. 273.)

In den weiblichen Blüten von *Melandryum album* wird durch *Ustilago antherarum* die Ausbildung der sonst nur als Staminodien entwickelten Staubblätter veranlasst.

Bei manchen *Dipsacaceae* und Compositen werden durch Infektionen die Köpfe oft in Dolden aufgelöst, die man als die ältere Form des Blütenstandes auffasst.

Die xerophytisch angepassten schmalen Blätter von *Andromeda polifolia* entwickeln breite Flächen durch Infektion von *Exobasidium Andromedae*.

Die von *Phytoptus Pteridis* befallenen Wedel von *Pteris aquilina* erinnern in ihrer pathologischen Umbildung auffällig an die Gestaltung normaler Farne des Paläozoikums.

Hexenbesen an *Pteris quadriaurita* und Auswüchse an den Fiedern von *Aspidium cristatum* (beide durch *Taphrina*-Arten verursacht) zeigen überraschend ähnlichen Bau wie die Aphlebien fossiler Farne, und zwar gerade der geologisch ältesten Formen.

Künstlich mit *Phytoptus* infizierte Cruciferen entwickelten Deckblätter, die normal abort sind.

Triebspitzengallen an *Juniperus* zeigen die entwicklungsgeschichtlich älteren, nadelförmigen Jugendblätter.

Eine Pilzinfektion an den Blättern von *Populus tremula* lässt die Nebenblätter zu Laubblättern auswachsen.

Der Stich von Blindwarzenlarven ruft beim Apfel Stengelanschwellungen hervor, in denen sich markständige Leitbündel entwickeln.

Verwundetes Eichenholz erinnert in der Ausbildung der Markstrahlen an das Normalholz im Keimling und im Stamm miozäner Eichen.

Die Mikrocephalie, pathologisch erklärt, ist ebenfalls ein Beispiel für die Regel. E. Stein.

131. **Robson, W.** The manner of cross pollination of cotton in Montserrat. (West Indian Bull. XII, 1912, p. 216—218)

Eine kurze Mitteilung, dass es gelang, festzustellen, dass Kreuzbefruchtung bei der Baumwolle viel häufiger stattfindet als man bisher annahm, und zwar findet die Pollenübertragung durch Insekten statt. Man beobachtete Polistes, Chrysopa, Staphyliniden und das Weibchen von Dielis dorsata als hauptsächlichste Übertrager.

132. **Schkorbatow, L.** Parthenogenetische und apogame Entwicklung bei den Blütenpflanzen. Entwicklungsgeschichtliche Studien an *Taraxacum officinale* Wigg. (Trav. Soc. nat. Univ. imp. Kharkow VL, 1911/12. p. 15—55.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913.

Die in der Natur auftretende Färbung der Früchte werden durch Vererbung fixiert, hingegen sind die sonstigen Veränderungen im Habitus von *Taraxacum officinale*, wie Üppigkeit der vegetativen Entwicklung, Zergliederung der Blattspreite, nur sehr veränderliche Anpassungsmerkmale.

Die Fasciation der Blütenachsen ist nicht konstant und die Vergrünungserscheinungen werden als degenerative bezeichnet. In den Blüten solcher vergrünten Exemplare findet man Atrophie des Embryosackes, der statt Samen nur vegetatives Gewebe bildet.

Als Anomalien im Embryosack werden noch folgende aufgezählt: Amitotische Kernteilung, helmartige Form eines Polkernes, ungewohnte Lage der Spindel des sich ohne Befruchtung teilenden Eikernes. In den bald resorbierten Endospermzellen kann man dieselbe Teilung beobachten, durch die vielkernige Zellen entstehen.

133. **Stout, A. B.** The individuality of the chromosomes and their serial arrangement in *Carex aquatilis*. (Arch. f. Zellforsch. 1912. p. 114—140)

Beobachtungen über das Verhalten der Chromosomen während der Kernteilung und die Feststellung, dass die heterotypische Teilung hier eine Trennung ganzer Chromosomen ist, die vorher zu Paaren zusammentraten.

Siehe „Morphologie der Zelle".

134. **Serner, O.** Besprechung der Blüten einiger neuerer *Phyllocactus*-Hybriden. (Monatsschr. f. Kakteenkunde XXII, 1912, p. 24—26.)

135. **Verne, M. Claude.** Sur le *Solanum maglia* et *tuberosum* et sur les résultats d'expériences de mutations gemmaires culturales entreprises sur ces espèces sauvages. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 503—509.)

Auf einer Reise in Chile, Bolivia und Peru wurden Knollen wilder *Solanum maglia* und *S. tuberosum* gesammelt. Verf. gibt eine Beschreibung der Pflanzen und ihres Standorts. Nach der Methode von E. Heckel, dem es gelungen war, eine vollständige „Mutation" von *S. maglia* zu erhalten, wurden die Knollen unter Anwendung fünf verschiedener Zusammenstellungen nur tierischer Dünger weiterkultiviert. Eine Änderung aller Pflanzenteile wurde bisher nicht erzielt; auf Grösse und Güte der Knollen wirkte die Anwendung von Geflügeldünger am günstigsten. E. Stein.

136. **Wilson, E. B.** Some aspects of Cytology in Relation to the study of Genetics. (Amer. Naturalist VIL, 1912, p. 57—67.)

Eine Parallele zur organischen Chemie ziehend und gestützt auf neue Ergebnisse cytologischer Forschung weist Verf. auf die Bedeutung einer Hypothese hin, nach der die Nuclearsubstanzen Faktoren sind, die auf Grund ihrer spezifisch chemischen Eigenschaften in Reaktion treten. Verf. hält eine derartig einfache Auffassung zunächst für fördernder als die Ansicht, dass die Substanzen durch ihr Verhalten nur unbekannte Dinge ausdrücken, die erst dahinter stecken. E. Stein.

137. **Zacharias, E.** Über das teilweise Unfruchtbarwerden der Lübecker Johannisbeere (*Ribes pallidum* O. u. D.). (Jahrb. d. Hamb. Wiss. Anst. XXIX, 1911, erschienen 1912, p. 129—149.)

Wolfgang Himmelbaur-Wien stellt nach dem Tode des Verfs. diese von demselben gesammelten Notizen über *Ribes pallidum* zusammen und fügt eigene Beobachtungen und Versuche, die im Auftrage des Verfs. ausgeführt wurden, hinzu. Verf. beschreibt das Auftreten der Sterilität bei dieser Johannisbeere und führt die bisher gemachten Beobachtungen anderer Forscher in diesen und ähnlichen Fällen an. Nach den gemachten Bestäubungsversuchen ist es erwiesen, dass die „Afsmiter" mit Pollen gut tragender *Ribes pallidum* bestäubt, ebenso wie mit Pollen anderer Sorten normal tragen. Daraus scheint ersichtlich, dass es sich um Untauglichkeit des Pollens handelt und der weibliche Apparat unverändert ist.

9. Angewandte Vererbungslehre.

138. **Anonymus.** Aus dem Gebiet der Leinzüchtung. (Fühlings Landw. Ztg. LXI, 1912, p. 612—617.)

Verf. weist aus statistischem Material und eigener Züchtung eine gewisse Konstanz in der Stengellänge von Leinpflanzen nach, die in einer Erblichkeit der relativen Unterschiede besteht. Trotz der offenbar sehr beträchtlichen Einflüsse äusserer Faktoren auf die praktisch wertvollen Eigenschaften der Pflanze, hält Verf., gestützt auf seine Erfahrungen, ein Studium der Konstanz und Inkonstanz doch für sehr wünschenswert, ebenso eine eingehendere Beachtung seitens der Praktiker. E. Stein.

139. **Bilger, O.** Zur Methodik der Sortenprüfung. (Ill. Landw. Ztg. XXXII, 1912, p. 827—829.)

Die Arbeit bringt Angaben über Einrichtung von Versuchsfeldern, Massnahmen zum Ausgleich der Bodenverschiedenheit, ferner Methoden zur graphischen Darstellung der Erträge und zur Berechnung derselben unter möglichster Verminderung der Fehler. E. Stein.

140. **Blaringhem, L.** L'hérédité des maladies des plantes et le mendélisme. (1er congrès international de pathologie comparée Paris 1912.)

Siehe Ref. in Zeitschr. f. ind. Abst.- u. Vererbungslehre X, 1913, p. 167 u. 168.

141. **Blaringhem, L.** Note préliminaire sur l'hérédité des maladies Cryptogamiques de quelques espèces. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 217—221.)

142. **Baur, E.** Vererbungs- und Bastardierungsversuche mit *Antirrhinum*. II. Faktorenkoppelung. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VI, 3, 1912, p. 201—216.)

Verf. kennt zurzeit (1912) 14 Gene, die die Blütenfarbe von *Antirrhinum majus* bestimmen und glaubt, dass alle Farbunterschiede zwischen den Blüten der vielerlei Sippen nur immer wieder andere Kombinationen einer verhältnismässig geringen Zahl (ca. 20) von Erbeinheiten darstellen.

Verf. berichtet dann über das Vorkommen von Faktorenkoppelung bei *Antirrhinum* (vgl. Mitt. in Verh. Naturf. Vereins Brünn [Mendelfestschrift] IXL, 1911, p. 130).

Bei Kreuzungen von rotem F F G G und gelbem f f g g Löwenmaul zeigte F_2 in fünf Fällen statt erwarteter Bastardspaltung deutliche Koppelung zwischen F G und f g, deren Gameten in grösserer Zahl erschienen ($n : 1 : 1 : n$) ($n > 1$) als F g und f G.

Die bei F_2 empirisch gefundenen Zahlen entsprachen in zwei Fällen einer Gametenbildung im Verhältnis 7 : 1 : 1 : 7, in zwei weiteren dem Verhältnis 3 : 1 : 1 : 3 resp. 4 : 1 : 1 : 4. Bei der fünften Kreuzung ergaben sich Verhältniszahlen nur bei Annahme einer Gametenbildung im Sinne von $n : 1 : 1 : x$ ($n < x$).

Ein Beweis für die Richtigkeit der angenommenen Faktorenkoppelung wurde durch Rückkreuzung erbracht.

Kreuzungen, bei denen der Bastard F f G g durch Vereinigung der Gameten F g und f G entstand, führten zu Ergebnissen, die nicht mit Batesonschen Befunden bei entsprechenden Versuchen übereinstimmen. Es erfolgte hier in F_2 eine Aufspaltung nach den einfachen Mendelschen Regeln und keine Gametenbildung im Verhältnis von $1 : n : n : 1$ (wobei n besonders oft = 3, oder 7, oder 15).

Zwischen G und anderen Faktoren scheint aber noch eine ganz oder fast absolute Koppelung resp. Abstossung zu bestehen. In bezug auf diese erschienen nämlich in F_1 nur zweierlei Gameten der Typen A B und a b. Entweder fallen nun A b und a B hier wirklich fort, oder aber es entspricht bei einer Gametenbildung im Verhältnis von $n : 1 : 1 : 1$ das n einer sehr grossen Zahl, so dass eine Klärung nur mit sehr vielen Individuen geschaffen werden kann.

Analog liegt ein Fall bei *Aquilegia*. Bei Annahme zweier Erbeinheiten, die die Ursache der Bildung dreier, in bezug auf Blattfarbe verschiedener Sippen sind, müsste nach Mendel eine der drei möglichen Kreuzungen in F_2 alle drei Farbkategorien ergeben. Da aber in allen drei Fällen nur Spaltung in die Farben der P-Generation auftrat (paradoxes Dreieck), muss hier in einem Fall ebenfalls eine fast oder ganz absolute Koppelung bestehen, die zur Bildung von nur zweierlei Gameten A b und a B in gleicher Zahl führt.

Autor fand viele entsprechende Fälle bei *Antirrhinum*-Kreuzungen, die in experimenteller Bearbeitung sind. E. Stein.

143. **Burgerstein, A.** Bohnenpflanzen aus grossen und aus kleinen Samen. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXII, 1912, p. 17—19.)

Kurze Mitteilung über den Vergleich der Ernte aus sehr grossen und sehr kleinen Samen von sechs Bohnensorten. E. Stein.

144. **Baur, E.** Ein Fall von geschlechtsbegrenzter Vererbung bei *Melandrium album*. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VIII, 1912, p. 334/335.)

Kurze Mitteilung über den ersten derartigen im Pflanzenreich beobachteten Fall: bei schmalblätteriger Mutante des sonst konstant breitblätterigen *Melandryum album*. Scheinbar sind alle aus Kreuzungen hervor-

gehenden schmalblätterigen Pflanzen männlich, die breitblätterigen teils männlich, teils weiblich.

Die Versuche sind zwecks Weiterführung an G. H. Shull übergeben.

E. Stein.

145. **Belling, John.** Breeding experiments with forage plants in Florida. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 438—440.)

Bei Kreuzungen von *Stizolobium deeringianum* Bort (Velvet bean), *St. niveum* (Roxburgh) Kuntze (Lyon bean) und *St. hasjoo* Piper und Tracy (Yokohama bean) stellten sich nicht nur die gewünschten Kombinationen ein, sondern es traten noch unerwartete wertvolle Eigenschaften auf, z. B. frühere Reife und grössere Samen. Verf. zieht die F_3-Generationen zu weiteren Studien.

146. **Burtt, Davy.** Observations on the inheritance of characters in *Zea Mays* L. (Transact. of the royal soc. of South Africa II, 1912, p. 261—270.)

Mitteilungen von angefangenen Versuchen mit Mais über Vererbung:

1. der roten Farbe, die einmal im Pericarp also als Fruchtcharakter, und einmal in der Aleuronschicht als Samencharakter auftritt. Als Fruchtcharakter tritt sie im Kolben nicht als sofortige Folge einer Kreuzung weiss ♀ × rot ♂ auf. Als Samencharakter wird die rote Farbe direkt vom Pollen auf die Eianlage übertragen. Rot dominiert über weiss, trifft es mit gelb zusammen, so ist es „more conspicivus" als gelb;
2. des Verhaltens von Stärke und Zuckergehalt in weissen und roten Körnern;
3. der Zeilenzahl der Maiskolben in der F_1-Generation bei Kreuzungen von 8zeiligem mit 18zeiligem.

147. **Correns, C.** Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes

Bericht über die neuen experimentellen Untersuchungen auf diesem Gebiet, erstattet in der gemeinsamen Sitzung der naturwissenschaftlichen und medizinischen Hauptgruppen auf der 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Münster 19. September 1912.

148. **Compton, B. H.** Preliminary note on the inheritance of selfsterility in *Reseda odorata*. (Proc. Cambridge philos. Soc. XVII, 1912, p. 7.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXIII, 1913, p. 262.

Nach vorläufigen Untersuchungen scheint die Selbststerilität bei *Reseda odorata* als dominierender Faktor aufzufassen zu sein, bei dessen Abwesenheit die Pflanzen selbstfertil sind.

149. **Correns.** *Sordago*, eine nach Mendelschen Gesetzen vererbte Blattkrankheit. (Verh. d. Ges. deutscher Naturf. u. Ärzte, 84. Vers. zu Münster 1912, p. 250—252.)

Eine Mitteilung, die später weiter ausgeführt werden soll. Verf. beobachtete unter seinen *Mirabilis Jalapa*-Kulturen Individuen, die sich sehr auffallend von den normalen unterscheiden. Blätter und Hüllkelche werden nach und nach fein hellbraun gefleckt. Diese Flecken entsprechen einer seichten Vertiefung und können miteinander verschmelzen. Blattunterseite und die stärkeren Blattnerven bleiben völlig normal. Die ganzen Pflanzen stehen im Wuchs hinter den normalen zurück und ihre grüne Farbe macht einen schmutzigen Eindruck. Der Verf. notierte sich diese Pflanzen als „*sordida*" und nennt die Erscheinung „*Sordago*". Waren unter den Nachkommen einer

selbstbefruchteten Pflanze *sordidae*, so war es $^1/_4$ der Gesamtzahl, während $^3/_4$ normal waren. Die *sordida*-Pflanzen gaben bei Selbstbefruchtung nur *sordida*. Normale Geschwisterpflanzen brachten $^1/_3$ normale und bei den übrigen $^2/_3$ kam wieder je eine *sordida* auf drei normale. Der *sordida*-Faktor ist durch ein Gen bedingt und rezessiv gegenüber dem normalen Blatt. Eine nähere Untersuchung ergab, dass es sich um eine Erkrankung der Palisadenzellen handelt, die diese zum Absterben bringt. Die Epidermiszellen sinken ein und sterben auch ab. Durch Bräunung des Zellinhaltes und den Luftgehalt des abgestorbenen Gewebes entsteht der braune Fleck. *Sordago* ist nicht ansteckend und da nie irgendein Krankheitserreger zu finden war, kann es sich auch um keine Neuinfektion der Individuen handeln. Also ist hier nicht die Krankheitsdisposition das Vererbte, sondern die Krankheit selbst.

150. **Ducomet, V.** Notes sur l'hérédité. (Ann. Ecole Nat. Agric. Rennes VI, 1912, 56 pp.)

151. **Emerson, R. A.** The inheritance of certain „abnormalities" in Maize. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 385—399.)

1910 wurden in drei Maiskulturen hermaphrodite Zwergpflanzen gefunden, die nicht nur in der Grösse von normalen Pflanzen abwichen, sondern auch durch kurze, verhältnismässig breite Blätter, dicke, wenig verzweigte Blütenquaste, kleine Fruchtkolben mit immer gut ausgebildeten Stamina. Doch stäubten die Antheren nicht normal, man musste zum Bestäuben mit einem Messer den Pollen aus den Antheren kratzen. Die Eltern dieser Pflanzen waren in allen diesen Punkten normal, bei diesen Nachkommen war das Verhältnis v er normale zu einer Zwergpflanze. Die Zählung wurde vorgenommen, als die Pflanzen vollkommen ausgewachsen waren, es können einige Zwergpflanzen jung zugrunde gegangen sein. Der Same dieser selbstbefruchteten Zwergpflanzen sah gut aus, keimte aber sehr schlecht und von den Keimlingen starben viele, so dass von 94 Keimpflanzen nur neun zur vollen Entwicklung kamen. Diese waren alle hermaphrodite Zwergpflanzen. Einige andere Kolben waren mit Pollen normaler Pflanzen befruchtet, diese keimten gut und es entwickelten sich von sieben solchen Kreuzungen 310 absolut normale Pflanzen, ein Zeichen, dass der normale Typus dominierend ist. Drei dieser normalen Pflanzen brachten geselbstet wieder nur normale Pflanzen hervor, während aus drei anderen normale und Zwergpflanzen hervorgingen, im Verhältnis 58 : 11. Endlich wurden einige der von normalen Eltern stammenden normalen Pflanzen selbst befruchtet und ihre Samen im Gewächshaus ausgesät, wo die Pflanzen im gegenwärtigen Winter gezogen werden. Trotzdem die Pflanzen noch nicht ausgewachsen sind, lässt sich ein deutlicher Unterschied feststellen zwischen normalen Pflanzen mit langen, verhältnismässig schmalen Blättern und Zwergpflanzen mit kurzen breiten Blättern. Die Individuen der 17 Aussaaten teilen sich in 528 normale und 200 Zwergpflanzen, also annähernd 3 : 1. Dieses Verhältnis bei den unter günstigsten Bedingungen gezogenen Pflanzen weist darauf hin, dass dic sonst festgestellte geringere Zahl von Zwergpflanzen auf schlechte Keimung oder frühes Absterben der Keimlinge zurückzuführen ist und keine Abweichung von den Mendelschen Zahlenverhältnissen bedeutet. Es folgen Bemerkungen über das Vorkommen von gelben Blättern, ähnlich den „*aurea*"-Varietäten und von chlorophyllosen Keimlingen. Die vom Verf. anderweitig beschriebenen aufrechten Blätter konnten als rezessives Merkmal festgestellt werden. Ferner stellt der Verf. Hypothesen

auf in bezug der reihenweisen Kernanordnungen am Kolben im Gegensatz zur unregelmässigen und fasst letzteres als rezessiv gegenüber der ersteren auf.

Zum Schluss werden noch einige Abnormitäten besprochen, über die, aber noch keine abschliessenden Untersuchungen vorliegen.

152. **Emerson, R. A.** The Inheritance of the Ligule and Auricles of Corn-Leaves. (25th Ann. Rep. Nebrasca Exp. Stat. 1912, p. 81—88.)

Das Fehlen von Ligula und „Öhrchen" (= eine häutige Verbindung zwischen Halm und Scheide) zeigte sich zuerst bei sämtlichen 17 herangezogenen Nachkommen einer geselbsteten Maispflanze, die diese Eigenschaft auch besessen haben muss. Nach näheren Untersuchungen werden Gegenwart und Fehlen von Öhrchen und Ligula durch einen Faktor bedingt. Fehlen = rezessiv:

6 Pflanzen ohne Ligula, geselbstet, brachten 175 ebensolche Nachkommen.
4 Pflanzen ohne Ligula und Öhrchen: 103 ebensolche Nachkommen.
12 von diesen geselbstet: 572 wie Eltern, 176 ohne Ligula.

Eine heterozygotisch normale Pflanze (= ohne Ligula und Öhrchen) × eine homozygotisch normale Pflanze brachten vier normale Pflanzen. Zwei von diesen blieben konstant normal, die beiden anderen brachten: 61 normal, 29 ohne Ligula. In Summa zeigte die spaltende Nachkommenschaft das Zahlenverhältnis 672 : 221 = 3 : 1.

Bei den Pflanzen ohne Ligula war die Innenseite der Scheide manchmal etwas entfärbt, aber auch in sehr nassen Sommern zeigte sich keine wesentliche Schädigung.

Das Aufrechtstehen der Blätter wird durch Fehlen des Öhrchens bedingt. Dasselbe kann vielleicht den Pollen vor Trockenheit schützen, würde aber in nasser Zeit leicht Fäulnis verursachen, wenn nicht die Blätter nur an einer Seite des Blütenstandes ständen.

Zwischen dem Fehlen von Ligula und Öhrchen und anderen Eigenschaften wurde bei bisherigen Kreuzungen noch keine Korrelation gefunden.

E. Stein.

153. **Emerson, B. A.** The Inheritance of certain Forms of Chlorophyll-Reduction in Corn Leaves. (25th Ann. Rept. Nebrasca Exp. Stat. 1912, p. 89—105.)

Es werden sieben verschiedene Typen von Mais mit mehr oder weniger starker Chlorophyllreduktion studiert. Dieselbe hat das Erscheinen ganz weisser Blätter oder verschiedenartige Buntblätterigkeit zur Folge. Die Formen erwiesen sich in jedem Fall als in gewisser Weise erblich. Die Schwierigkeit des Studiums liegt in dem frühzeitigen Absterben aller Individuen mit vollkommener oder starker Chlorophyllreduktion, die daher nie zur Vermehrung gelangen können.

E. Stein.

154. **East, E. M.** Inheritance of color in the aleuron cells of maize. (Am. Nat. 46, 1912, p. 363—365.)

Bei den Pflanzen, von denen man genauere Kenntnisse über die Erblichkeit der Blumenfarbe hat, ist es bekannt, dass oft ein hypostatischer Farbenfaktor nötig ist für die Wirkung eines epistatischen. Anderseits gibt es Farben bei Weizen, Bohnen und anderen Pflanzen, die diesen hypostatischen Faktor zur Wirkung des epistatischen nicht gebrauchen. Wenn man die Erklärung annimmt, dass die Farbe durch die Wirkung eines Enzyms auf ein Chromogen entsteht, so muss man daraus folgern, dass im ersten

Falle das epistatische Enzym nur wirksam sein kann, wenn das Chromogen schon durch die Gegenwart des hypostatischen Enzyms vorbereitet ist. Beim zweiten Falle genügt das epistatische Enzym und hängt nicht von der Hilfe des hypostatischen ab. East und Hayes fanden schon früher vier unabhängige Faktoren für die Farbe der Aleuronzellen beim Mais. Ein Faktor = C für Farbe überhaupt, ein Faktor = R für rot, einer für purpur = P und ein Faktor, der die Entwicklung von rot und von purpur verhindert = J. Die Purpurfarbe aber erscheint nur, wenn die drei Faktoren P, R und C vorhanden sind, C und P genügen nicht. So ist die Purpurfarbe der Aleuronzellen des Maises analog den eingangs erwähnten Blütenfarben.

155. **Finlow, R. S. and Burkill, J. H.** The inheritance of red colour and the regularity of self-fertilisation in *Corchorus capsularis* L. the common „Jute Plant". (Mem. Dep. Agric. India Bot. Ser. IV, No. 4, 1912, p. 43—92.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913, p. 132.

Das Vorhandensein des roten Zellsaftes verhält sich dominierend gegenüber seiner Abwesenheit. Es werden drei Gruppen von Farbstufen gemacht diese aber nicht näher analysiert. Normalerweise sind die Blüten selbstfertil, und Fremdbestäubung findet höchstens bei 2 % statt.

156. **Graebner, P.** Rückschlagzüchtungen des Maises. (Ber. D. Bot. Ges. 1912.)

Verf. macht eine vorläufige Mitteilung über Versuche, „Missbildungen" des Maises weiterzuzüchten und beschreibt daraus entstandene Formenreihen. Für ausführliche Angaben bietet die Zahl der Generationen noch keine genügende Zuverlässigkeit.

157. **Goodspeed, Thom. H.** Quantitative studies of inheritance in *Nicotiana* hybrids. (Univ. of Calif. publ. in botany 1912, p. 87—163.)

Drei Varietäten von *Nicotiana acuminata* unterscheiden sich im Durchmesser der tellerförmigen Corolle. Diese Unterschiede sind konstant. Es wurden drei Kreuzungen zwischen den Varietäten ausgeführt und drei reciproke, im ganzen also sechs.

Fünf Gruppen von Hybriden kamen zur Entwicklung. Ungefähr 2750 Messungen der Corollen wurden vorgenommen. Jede Gruppe ergab Durchmesser, die dem berechneten gleichkamen, ein Durchmesser, der zwischen denen der Eltern stand. Die reciproken Kreuzungen ergaben das gleiche Resultat. Ein weitgehendes Fluktuieren der Durchmesser wurde in jeder Gruppe beobachtet. Diese Resultate werden diskutiert und Vermutungen darüber ausgesprochen, aber keine festen Hypothesen aufgestellt.

158. **Heribert-Nilsson, N.** Ärflighetsförsök med blom förgen hos *Anagallis arvensis*. (Erblichkeitsversuche mit der Blütenfarbe bei *A. arvensis*.) Bot. Not. Lund 1912, p. 229—235. (Mit deutschem Resümee.)

Siehe auch Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, p. 452.

159. **Hus, H.** Inheritance in *Capsella*. (Science N. S. XXXV, 1912, p. 159.)

Kurze Mitteilung über die Nachkommenschaft einer Pflanze, die das annähernde Verhältnis 2 : 2 : 1 für breit-, schmal- und linearblätterig durch drei Generationen hindurch beibehielt. E. Stein.

160. **Harris, J. A.** On differential mortality with respect to seed weight occurring in field cultures of *Phaseolus vulgaris*. (Am. Nat. VIL, 1912, p. 512—525.)

Bei den hier angestellten Versuchen zeigte es sich, dass sowohl grosse wie kleine Samen weniger fruchtbare Pflanzen hervorbringen als die mittleren Samen. Es sollen weitere Versuche gemacht werden, ehe ein festes Resultat aufgestellt werden kann.

161. **Hoffmann, M.** Zur Luftknollenbildung und Fasciation bei Kartoffeln. (Illustr. Landw. Ztg. XXXIX, 1912, p. 772.)

Zur Fortpflanzung benutzte Luftknollen ergaben zunächst dürftige Pflanzen. In der Nachkommenschaft wurde Luftknollenbildung nur noch einmal beobachtet.

Der Fortpflanzungsversuch der Knollen einer stark fasciierten Staude verlief erfolglos. E. Stein.

162. **Hasselbring, Heinr.** Types of cuban tobacco. (Bot. Gaz. LIII, 1912, p. 113–126.)

Unter den Tabakzüchtern bestand stets die Ansicht dass, wenn z. B. Tabaksamen aus Cuba in den Vereinigten Staaten ausgesät und gross gezogen, nicht einheitliche Pflanzen lieferte, sondern ein Gemisch von verschiedenen Formen gibt, dies als Folge des neuen Standortes anzusehen sei. Man nahm an, dass durch den Einfluss der neuen Umgebung der Typus spaltete. Dies wurde auch für Baumwolle, überhaupt für alle Kulturpflanzen angenommen. Dem Verf. gelang es nun, durch richtige Züchtungsversuche und peinliche Selbstbefruchtung zu beweisen, dass diese Annahme irrig sei. Verf. sah nämlich auf Tabakfeldern in Cuba, dass dort ein grosses Gemisch von Pflanzen durcheinander gezogen wurde, nahm hiervon einige heraus, zog sie durch Selbstbestäubung rein weiter und zeigte, dass Samen von diesen Pflanzen, in den Vereinigten Staaten ausgesät, keine Spaltungen ergaben, sondern dass sich die Einflüsse des neuen Standortes bei allen Pflanzen desselben Typus in gleicher Weise zeigten. Die früheren Beobachtungen sind also darauf zurückzuführen, dass der ausgesäte Samen von einem bunten Typengemisch geerntet war und deshalb keine einheitlichen Pflanzen ergeben konnte. Dasselbe gilt auch für die Baumwolle, wie Cook auf demselben Wege nachweisen konnte.

163. **Howard, Albert** and **Gabrielle.** On the inheritance of some characters in wheat I. (Mem. of the Dep. of Agric. in India 1912, p. 1–46.)

Verff. machten Kreuzungen mit reinen Linien von indischem Weizen und von diesen mit europäischem und amerikanischem Weizen. Es war darauf abgesehen, Sorten zu züchten, die weniger empfindlich gegen Rost und kräftiger im Stroh sind als die jetzt in Indien wachsenden. Bei diesen Kreuzungen wurden verschiedene Punkte beobachtet und genauer studiert.

1. Filzigkeit und Kahlheit der Spelzen. Entgegen der bisherigen Annahme, dass der filzige Charakter auf einem Faktor beruht, konnten die Verff. feststellen, nachdem F_2 für filzig zu glatt das Verhältnis 15 : 1 brachte, dass es sich dabei um zwei verschiedene Arten von Haaren handelt, die, je durch einen Faktor bedingt, unabhängig voneinander auftreten. Es können aber auch mehrere Haarsorten vorhanden sein, wodurch die Spaltung noch komplizierter wird.
2. Kornfarbe und Spelzenfarbe. Die rote Farbe des Weizenkornes kann durch ein, zwei oder drei Faktoren hervorgerufen sein, die unabhängig voneinander vererbt werden. Jeder bringt eine rote Farbe hervor, aber die Schattierung, die dadurch entsteht, variiert natürlich stark. Im Punjab, Typus 9, wurden zwei Farbfaktoren festgestellt, deren

Wirkung cumulativ die Farbe viel dunkler gestalteten als die Einzelfarbe jedes Faktors an sich auftrat. Die Spelzenfarbe hingegen beruhte bei den hier gemachten Kreuzungen nur auf einem Faktor.

3. Das Vorhandensein und Nichtvorhandensein von Grannen. Wenigstens zwei Faktoren treten hier auf und die Verff. machen darauf aufmerksam, dass ein scharfer Unterschied gemacht werden muss zwischen absolut grannenlosen Ähren und solchen, die ganz kurze Grannen oder auch nur Spitzen haben. Diese letzteren wurden bisher zu den grannenlosen gezählt und dadurch trat mancher Irrtum auf.
4. Farbe der Grannen. Viele indische Weizenarten besitzen bei völliger Reife schwarze Grannen. Bei einer Kreuzung zwischen weissgrannigem und schwarzgrannigem Weizen dominierte die schwarze Farbe.
5. Ausfallen des Kornes. Eine wichtige Eigenschaft für den Weizen in Indien ist die Fähigkeit des Festhaltens der Körner in der Ähre, wenn der Weizen reif ist. Der Weizen wird dort erst bei völligster Reife geschnitten und in der Jahreszeit herrscht hohe Temperatur, äusserst trockene Luft und viel Wind. Es scheinen zwei Faktoren für das Ausfallen der Körner zu bestehen.
6. Aufrechtstehen der Halme. Auch diese Eigenschaft ist für Indien besonders erwünscht und die meisten indischen Weizen haben sehr weiches Stroh. Das Vermögen, aufrecht zu stehen, scheint auf wenigstens zwei Faktoren zu beruhen, erstens dem Faktor für starkes Stroh und zweitens demjenigen für Ausbildung eines kräftigen Wurzelsystems. Bei einer von den Verff. gemachten Kreuzung hatte der eine Elter starkes Stroh und geringe Bewurzelungsfähigkeit, der andere schwaches Stroh und gutes Bewurzelungsvermögen. In F_2 traten alle Kombinationen dieser Eigenschaften auf, so dass es leicht sein wird, Weizen zu züchten, der die beiden gewünschten Eigenschaften besitzt und dadurch auch die Fähigkeit des Aufrechtstehens der Halme.

164. **Kajanus, B.** Genetische Studien an *Brassica*. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VI, 1912, p. 217–237.)

Hier handelt es sich um Kreuzungen von *Brassica napus* und *B. rapa*. Zunächst wurden Kohlrübensorten unter sich gekreuzt, ebenso Wasserrüben und schliesslich *napus* × *rapa*.

Die Kohlrübe ist in der Grundform rund, doch gibt es mehrere Formvariationen, die genetisch verschiedene Typen repräsentieren. In der Farbe unterscheidet der Verf. drei Typen, die aber durch Zwischenformen verbunden sind: 1. rot mit rotem Hals, 2. rot mit grünem Hals, 3. grün mit grünem Hals.

Diese Färbung bezieht sich auf den Kopf der Rübe, die Farbe des unteren Teiles hängt mit der des Fleisches zusammen, die matt orangegelb oder weiss ist. Diese verschiedene Fleischfarbe ist mit der Blütenfarbe korrelativ verbunden, indem die gelbfleischigen Kohlrüben matt orangegelbe Blüten und die weissfleischigen lebhaft gelbe Blüten haben. Aus Kreuzungen zieht Verf. nun den Schluss, dass bei der Kohlrübe zwei Anthocyangene P vorkommen, von denen P_1 die schwach violettrote Farbe der Rübe allein, P_2 die stark violettrote Farbe der Rübe und des Halses bewirken; bei ihrem Fehlen entsteht die grüne Farbe. Aber auch die grünen Rüben haben eine Disposition für Rotfärbung, so dass sie manchmal einen violettroten Anstrich bekommen, auch scheint das P_1-Gen seine Wirkung bis auf den Hals erstrecken zu können.

Aus diesen Möglichkeiten folgt, dass die in den spaltenden Beständen gefundenen Zahlen von den theoretisch berechneten abweichen können. Auch sollen Rüben, die P_1 und P_2 enthalten, schwer von den reinen P_2-Rüben zu unterscheiden sein. Wenn beide Gene in F_1 heterozygotisch vorhanden sind, ist das Spaltungsverhältnis 12 : 3 : 1. — Die Wasserrüben sind verschieden in der Form, es gibt lange, längliche und kurze Typen. Verf. vermutet verschiedene Verlängerungsgene L_1 L_2, die durch doppeltes und einfaches Vorhandensein und verschiedene Kombination miteinander die verschiedenen Formen hervorrufen. Die Farbe der Wasserrüben ist für den Kopfteil violettrot, grün oder cremegelb. Violettrot kann kontinuierlich oder gesprenkelt sein und rührt von Anthocyan in den äussersten Zellagen der Rinde her, grün von Chloroplasten in den äusseren Parenchymschichten und gelb von den so gefärbten Wänden der peripheren Korkzellen. Der basale Teil der Rüben ist matt orangegelb oder weisslich, je nach den Chromatophoren, die das Parenchym des Fleisches enthält. Auch hier ist, wie bei den Kohlrüben, die Farbe des Fleisches mit der der Blüte korrelativ verbunden. Verf. unterscheidet drei Gene, eines für das Fleisch, zwei für die äussere Rinde. Das erste, M = *mutare*, macht die mattgelben Chromatophoren weiss, verhält sich wie ein Hemmungsfaktor. Die weiteren zwei: V = *viridis* bedingt die Chlorophyllfarbe, P = *purpureus* die violettrote Anthocyanfarbe des oberen Teiles der Rübe, der, wenn diese beiden fehlen, cremegelb erscheint. P scheint über V zu dominieren, beide sind voneinander und von M unabhängig. Ferner teilt der Verf. über die bei den Wasserrüben auftretende Rissigkeit der Haut mit, dass er hier auf Grund von Kreuzungen vermutet, dass „die Anlage für Rissigkeit rezessiv ist gegen ein Hemmungsgen c = continuere, das die betreffende Anlage ganz oder teilweise unterdrückt, je nachdem es doppelt oder einfach vorkommt".

Was nun die Kreuzungen *napus* × *rapa* betrifft, bestätigt der Verf. die Angaben von Samsöe, Lund, Kiaershou und Sutton, dass nämlich *napus* ♀ × *rapa* ♂ weit besser gelingt als die reciproke Kreuzung, aus der nur wenig kleine und selten keimende Samen resultieren. Sonst ist über gemeinsame Merkmale der Bastarde folgendes zu sagen:

Die Blätter von F_1 waren der Kohlrübe ähnlicher als der Wasserrübe, besonders in der Farbe. Die Blütenstände waren Schirmtrauben, ähnlich wie bei den Wasserrüben. Abweichend von den Eltern wurden sie „erstaunlich lang und kräftig" und die Blütezeit dauerte beträchtlich länger als bei den Eltern. Die Blüten waren von intermediärer Grösse und anscheinend normal entwickelt. Aber die Entwicklung von Samen war eine Ausnahme, meist vertrockneten die Schotenanlagen ohne Samenbildung. Wenn auch der Pollen geschrumpft war, scheint doch in den ♀ Geschlechtsorganen der Grund der Sterilität zu suchen zu sein, denn bei Bestäubung mit Pollen von Kohlrübenpflanzen wurden die Schoten klein mit wenig Samenansatz, während die betreffenden Kohlrübenpflanzen nach Bestäubung mit Bastardpollen grosse Schoten mit gutem Samen bildeten. Es folgt ein kurzer Überblick über sonstige Kreuzungsmöglichkeiten bei *Brassica* und schliesslich noch einige Bemerkungen zum Auftreten von Nebenknollen, und zwar scheint die Bildung von Nebenknollen geschlechtlich verkoppelt zu sein.

165. **Kajanus, B.** Die Samenrassen von *Lupinus angustifolius* L. und *L. luteus* L. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VI, 3, 1912, p. 217—237, m. 4 Taf.)

Verf. beschreibt fünf verschiedene Samenrassen der Blaulupine (*L. angustifolius*), hält aber das Vorkommen von noch mehreren innerhalb der Species für möglich. Nur eine einzige dieser Samenrassen ergab eine spaltende Nachkommenschaft, die übrigen blieben konstant. E. Stein.

166. **Kajanus, B.** Mendelistische Studien an Rüben. (Fühlings Landw. Zeitschr. LXI, 1912, p. 142—149.)

Die Arbeit befasst sich mit exakter Erblichkeitsforschung, Form und Farbe von Rüben betreffend und will zeigen, dass derartige Studien trotz des hier wesentlichen Einflusses äusserer Verhältnisse sehr gut möglich sind.

Bei Kreuzung von ovaler mit walzenförmiger Runkelrübe dominierte spitze Basis gegen stumpfe (Mendel 3 : 1). Bei keilförmiger × walzenförmiger Zuckerrübe deutete das erhaltene Zahlenverhältnis (15 spitz : 1 stumpf) auf eine bifaktorielle Anlage für Verjüngung.

Für Länge wurden ebenfalls zwei Faktoren erwiesen, die unabhängig voneinander und von denen der Basisform mendeln.

Die Farbe der Runkelrübe hat eine weit kompliziertere Grundlage. Für gelbe Farbe ergaben sich zwei Faktoren, die vereint und getrennt in fast gleicher Weise wirken.

Die Wasserrübe besitzt ebenfalls zwei Längenfaktoren. Hinsichtlich der Farbe des Kopfes dominiert grün über gelb, rot über beide. Bei der Farbe von Fleisch und Basis dominiert weiss über gelb.

Die Kohlrübe besitzt zwei Faktoren für Rotfärbung des Kopfes. Ein Fehlen beider bewirkt Grünköpfigkeit. E. Stein.

167. **Kajanus, B.** Polyphyllie und Fasciation bei *Trifolium pratense*. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VII, 1912, p. 63—71.)

Nach Klarlegung der Ergebnisse von de Vries und T. Tammes geht Verf. auf Deutungen eigener Befunde und Zählungen an den Nachkommen einer polyphyllen Pflanze ein. Das Mittelblättchen zeigt demnach laterale Spaltung (seitlich vom Mittelnerven) und nicht median (T. Tammes). Gegen letztere Auffassung soll auch die Zahl der Blättchen an den Stielen, beim Weitergehen des Spaltes durch diesen sprechen. Verf. vermutet einen Zusammenhang zwischen Blattstielspaltung und Fasciation, die nicht durch Überernährung bedingt ist. Mediane Spaltung soll von der Basis der Blattanlage ausgehen. Die Blattstielspaltung hat mit der Polyphyllie nichts zu tun, es handelt sich dabei vielmehr um zwei wesentlich verschiedene Anlagen.

Die Studien werden weitergeführt. E. Stein.

168. **Kajanus, B.** Über die Blattzeichnung des Rotklees. (Bot. Not. 1912, p. 39—43.)

Eine vorläufige Mitteilung über Studien an Rotklee, die genauer und planmässig fortgesetzt werden sollen.

Verf. beschäftigt sich mit der Frage, ob die weissen Flecken auf den Blättern des Rotklees in ihrer Form erblich sind. Er unterscheidet zwischen einer zentralen und basalen Zeichnung und stellt einstweilen folgendes fest: Die zentral gezeichneten Pflanzen spalten nach dem Monohybridenschema 3 : 1 : 3 mit 1 ohne Zeichnung, Anlage für zentrale Zeichnung dominiert über ihr Fehlen. Basale Zeichnung spaltet wahrscheinlich nach dem Dihybridenschema, denn es ergab sich das Verhältnis 12 mit zentraler, 3 mit basaler, 1 ohne Zeichnung. Es handelt sich hier um zwei Gene, C für zentrale Zeichnung, B für basale. C dominiert über B.

169. **Kajanus, B.** Genetische Studien an Beta. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre VI, 1912, p. 137—189.)

Nach einer kurzen Übersicht des Verhältnisses vom Samenknäuel zu der ausgebildeten Rübe, das verschieden ist bei frei bestäubten und bei isolierten Pflanzen, geht der Verf. zur Rübe selbst über und behandelt deren Form und Farbe. In der Form werden sechs Grundtypen unterschieden, pfahlförmige, keilförmige, ovale, walzenförmige, runde und plattrunde. Solche Typen wurden nun gekreuzt und aus den Resultaten folgende Schlüsse gezogen: Die meisten Rübenformen können durch vier Faktoren erklärt werden, von denen zwei die Länge, zwei die Form bestimmen. Verf. bezeichnet den Verlängerungsfaktor mit L = longitudo ($L_1 L_2$), den Verjüngungsfaktor mit A = acumen ($A_1 A_2$) und stellt folgende Formenreihe auf:

L L A A = zugespitzt oval (keilförmig oval),
L l A A = birnenförmig,
l l A A = rund,
L L A a = oval mit abgerundeter Spitze (walzenförmig oval),
L l A a = kurz oval (rundlich oval),
l l A a = abgestumpft rund,
L L a a = länglich walzenförmig,
L l a a = kurz walzenförmig,
l l a a = plattrund.

Drei weitere Faktoren werden noch für die Veränderungen dieser Formen angenommen: B = brevitas unterdrückt die Verlängerung, O = opponere wirkt der Keilform entgegen und F = flexus bewirkt die Krümmung der Rübe, und zwar dürfte Gekrümmtheit über Geradheit dominieren.

Bei den Beobachtungen der äusseren Farbe der Feldrübe stellt der Verf. folgende Grundtypen auf: 1. rot, 2. rosa, 3. weiss, wobei der obere Teil grün ist, 4. gelb. Dies umfasst eine Farbenreihe, die vorläufig in α) orangerot, β) dunkelgelb und δ) hellgelb eingeteilt wird. Mit Ausnahme der grünen Farbe sind es Saftfarben, die in den Parenchymzellen der Rinde vorkommen. Aus den vorgenommenen Kreuzungen sieht der Verf., dass eine bedeutende Anzahl Farbenfaktoren innerhalb der Gattung Beta vorkommen. Aus den einfacheren Spaltungen schliesst er schon auf 15. Die Spaltungsverhältnisse werden nicht näher besprochen, da die Untersuchungen noch nicht beendet sind. Es folgt noch eine Besprechung der Blätter und ihres Farbenwechsels. Verf. arbeitet mit dem Material weiter und hofft eine relative Klarheit in der Genetik der Runkelrübe zu gewinnen.

170. **Leake, H. N.** and **Prasad, R.** Notes on the incidence and effect of sterility and of cross fertilisation in the Indian cottons. (Mem. Dept. Agric. India Bot. Ver. IV, 1912, p. 37—72.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913, p. 134.

Die Sterilität der indischen *Gossypium* kommt vielfach daher, dass nach mehreren Generationen Selbstbefruchtung die Staubblätter nicht normal entwickelt werden oder auch ganz abortieren. Dadurch haben die so erhaltenen reinen Kulturen praktisch wenig Wert. Im allgemeinen findet ausgedehnte Fremdbestäubung statt. Allgemeine Notizen über Blühverhältnisse, Insektenbesuch, Vererbung von Farben sind angefügt.

171. **Mc. Lendon, C. A.** Mendelian inheritance in cotton hybrids. (Bull. Georgia Expl. Stat. No. 99, 1912, p. 143—228.)

172. **Lock, R. H.** Notes on colour inheritance in maize. (Ann. of the Roy. Bot. Gar. Peradeniya V, part IV, 1912, p. 257—264.)

Der Zweck dieser Arbeit ist, Resultate von East und Hayes zu resümieren und mit eigenen Resultaten zu vergleichen, die in früheren Arbeiten veröffentlicht wurden. Gleichzeitig werden Kritiken von East und Hayes dem Verf. gegenüber beantwortet und die betreffenden Punkte eingehend erläutert.

173. **Nilsson-Ehle, H.** Zur Kenntnis der Erblichkeitsverhältnisse der Eigenschaft: Winterfestigkeit beim Weizen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 1912, p. 1—12.)

Ergebnisse der ständig fortgesetzten Arbeit lassen die Deutungen früherer Untersuchungen gerechtfertigt erscheinen. Eine zusammenhängende Darstellung soll anderwärts folgen.

Die Eigenschaft Winterfestigkeit bei Weizen beruht auf mehreren mendelnden Faktoren, deren verschiedene Kombination zu Spaltungen komplizierter Art führen. Eine Analyse der Faktoren ist durch die fast unmögliche zahlenmässige Behandlung des Materials als auch durch die Verschiedenheit der Winterkälte in den aufeinander folgenden Jahren sehr schwierig.

Durch die Neukombination der inneren Faktoren, die sich morphologisch in keiner Weise zeigen, kommen nach mehrfachen Beobachtungen transgressive Abstufungen zustande, d. h. erstens solche, die eine grössere, zweitens solche, die eine geringere Winterfestigkeit als die Eltern besitzen. Spontane Abweichungen im Punkt Winterfestigkeit sind also bei Kreuzungen in diesem Sinne zu betrachten.

Verf. empfiehlt fortgesetzte kombinierende Kreuzungsarbeit als Weg zur Züchtung von Sorten, die Winterfestigkeit in Verbindung mit anderen wünschenswerten Eigenschaften besitzen. Wie aus einer Tabelle ersichtlich ist, hängt der Ertrag in hohem Mass von der Winterfestigkeit ab. Eine kurze Aufstellung zeigt die relative Winterfestigkeit einiger in Schweden bekannter Sorten. E. Stein.

174. **Saunders, E. R.** Further contribution to the study of inheritance in Stocks (*Matthiola*). (Proc. Roy. Soc. LXXXV, 1912, p. 540—545.)

Bei *Matthiola* ist die Farbe von zwei Faktoren abhängig, Verf. bezeichnet sie C und R. Ist einer dieser beiden Faktoren nicht vorhanden, so bleibt der Zellsaft farblos, nur beide zusammen sind wirksam. Ebenso verhält es sich, ob eine Pflanze filzig oder kahl ist. Auch Filzigkeit hängt von zwei Faktoren — H und K — ab. Zwischen diesen beiden Paaren von Faktoren scheint nun eine Art Beziehung zu existieren. Bei Kreuzungen tritt der filzige Charakter, der an sich von H K abhängt, nur hervor, wenn auch C R vorhanden sind. Also kann z. B. eine nicht gefärbte Pflanze H K enthalten und ist doch kahl. Kahle Pflanzen, ob gleich gefärbt oder nicht, werden eine F_1-Generation hervorbringen, die ganz filzig, gemischt filzig und kahl oder rein kahl ist, je nach der Kombination von Pollen und Eizelle. In jedem Falle sind die vier Faktoren nötig, um filzige, gefärbte Pflanzen zu erzeugen. Wenn F_1 abstammend von gekreuzten kahlen Pflanzen rein kahl ist, so werden auch alle von ihr abstammenden Generationen wieder kahl sein. Ist hingegen die F_1-Generation dieser Kreuzung rein filzig, so wird F_2

gemischt sein. Das Verhältnis der filzigen zu den kahlen Pflanzen ist abhängig davon, ob F_1 heterozygotisch in zwei, drei oder allen vier Faktoren war.

175. **Shull, G. H.** The primary colour factors of *Lychnis* and colour inhibitor of *Papaver Rhoeas*. (Bot. Gaz. LIV, 1912, p. 120—135.)

Verf. zieht die Annahme, dass Dominanz immer gleichbedeutend sei mit Anwesenheit eines Faktors in Frage, und sagt: „Dominanz zeigt nicht notwendigerweise die Gegenwart eines hinzugekommenen Gens an, aber wenn das Fehlen eines Charakters dominierend über sein Vorhandensein zu sein scheint, kann man gewöhnlich mit der Wirkung eines Hemmungsfaktors rechnen.“ Verf. arbeitete mit *Lychnis dioica*-Arten, *Melandrium album* und *M. rubrum* und mit *Papaver Rhoeas* L. und fand, dass bei Kreuzungen einer weissblühenden Pflanze mit rot und gestreift blühenden Sorten, die weisse Farbe dominierte. Hingegen war sie rezessiv bei Kreuzungen derselben Pflanze mit orangeroten und blassroten Farben.

Wurden rotblühende Pflanzen gekreuzt, entstanden in einigen Fällen weissliche Nachkommen, ebenso, wenn gestreift blühende Pflanzen unter sich oder mit rot gekreuzt wurden.

Bei der Mohnsorte Shirley ist das Vorhandensein eines weissen Males auf den Blumenblättern dominierend und ist scheinbar verursacht durch einen Hemmungsfaktor, dessen Wirkung auf diese Stellen beschränkt ist.

Verf. stellt zwei Hypothesen auf: 1. dass ein Hemmungsfaktor vorhanden ist, der nur das reine Rot des Spektrums angreift und ohne Wirkung bei blassrot und orangerot bleibt; oder dass 2. zwei Faktoren A und B vorhanden sind, von denen jeder allein keinen sichtbaren Einfluss hat, die aber als Hemmungsfaktoren wirken, wenn sie beide zusammen auftreten.

Verf. hofft durch weitere Arbeiten die Hypothesen befestigen zu können.

176. **Shull, George Harrison.** Inheritance of the heptandra form of *Digitalis purpurea* L. (Zeitschr. f. indukt. Abst.- u. Vererbungslehre 1912, p. 157—167.)

Die Heptandraform von *Digitalis purpurea* wurde schon von Miss Saunders als rezessiver Typus gegenüber dem normalen erkannt; Verf. bestätigt dies und nimmt an, dass er durch Fehlen eines Gens, das zur Bildung einer normalen Blüte nötig ist, herauskommt.

177. **Salaman, R.** A lecture on the hereditary characters in the potato. (Journ. of the Roy. Hortic. Soc. XXXVIII, 1912, p. 34—39.)

Verf. versuchte die Faktoren der Kartoffelpflanze zu isolieren und berichtet über sie in dieser Arbeit je nach dem Orte ihres Vorkommens in der Pflanze. Er beginnt mit der Blüte und hat hier drei Faktoren erkannt, einen chromogenen, einen rötenden und einen Faktor für Purpur, letzteren in verschiedenen Schattierungen. Die heliotropfarbenen Blüten entstehen durch den chromogenen und den rötenden Faktor, die purpurnen Blüten enthalten ausserdem noch den Purpurfaktor. Es ist bei den verschiedenen Kartoffelsorten verschieden, ob das Pigment sich in der oberen oder unteren Schicht des Blütenblattes befindet, auf der pigmentfreien Seite vermutet der Verf. einen Hemmungsfaktor.

Über die Sterilität der Antheren können keine neuen Aufschlüsse mitgeteilt werden. Für die Form der Beere nimmt Verf. ein Paar Faktoren an. Der Stengel der Kartoffel ist entweder aufrecht oder geneigt, bei den letzteren sind Pflanzen zu unterscheiden, die sich erst am Schluss ihres Wachstums niederneigen und solche, die von Jugend an auf dem Boden liegen. Diese

besitzen gar keinen Faktor für aufrechtes Wachstum, während in den ersteren ein solcher vorhanden zu sein scheint. Von der Knolle werden Gestalt, Augenbildung und Farbe eingehend behandelt und Vermutungen über entsprechende Faktoren ausgesprochen. Eine kurze Bemerkung über die Widerstandsfähigkeit gegen *Phytophthora infestans*, die aber kein endgültiges Resultat bedeutet, schliesst die Arbeit.

178. **Shull, G. H.** Hermaphrodite females in *Lychnis dioica*. (Science XXXVI, 1912, p. 482.)

Auf eine Mitteilung Strasburgers hin, dass *Melandrium rubrum* Garcke durch Infektion mit *Ustilago violacea* in eine scheinbar hermaphrodite Pflanze verwandelt wird, indem Staubblätter ausgebildet werden, deren Antheren aber mit den Sporen des Pilzes erfüllt sind, teilt Prof. Doncaster mit, dass es ihm bekannt sei, dass durch Infektion einer ♀ Blüte von *Lychnis vespertina* eine scheinbar hermaphrodite Blüte hervorgerufen wird, dass aber keine Produktion ♀ Organe in ♂ Blüten durch Infektion erfolgt. Verf. wirft nun die Frage auf, ob die Infektion durch *Ustilago* die genotypische Natur des Wirtes angreift. Wenn der Effekt rein somatisch ist, sollte die Descendenz einer selbstbefruchteten hermaphroditen ♀ Blüte rein ♂ sein und nicht ♀ und hermaphrodit. Wenn die Infektion eine genotypische Modifikation hervorruft, wäre es interessant, zu wissen, ob diese Hermaphroditen homozygotisch sind wie die ♀ Blüten, aus denen sie hervorgingen, in dem Falle sollten sie nur hermaphrodite Nachkommen haben.

179. **Trow, A. H.** On the inheritance of certain characters in the common groundsel — *Senecio vulgaris* L. — and its segregates. (Journ. of Genetics 2, 1912, p. 239—276.)

Senecio vulgaris und seine Varietäten sind sehr wenig genau bekannt und vom genetischen Standpunkt aus noch gar nicht beachtet. Dies veranlasste den Verf., genetische Studien an diesen Pflanzen zu beginnen und er bringt in dieser Abhandlung die bisher erreichten Resultate.

Zunächst handelt es sich um einen zungenblütigen *Senecio*, der vom Verf. in sieben Generationen rein gezogen und „*erectus radiatus*" genannt wurde. Dieser Typus war als Unkraut mit einer nicht zungenblütigen Form *S. vulgaris erectus* zusammen im Garten aufgetaucht. Bald trat auch eine Zwischenform auf mit Zungenblüten, deren Zunge die Hälfte der Länge bei *erectus radiatus* zeigte und an der Spitze dreizähnig war. Die drei Typen wurden bezeichnet: voll entwickelte Zungenblüte = RR, nicht radiäre Blüte = NN, intermediär = NR. Es gelang, den radiären Charakter von *erectus radiatus* durch Kreuzung auf nicht radiäre Typen (*praecox*, *multicaulis*, *latifolius* und *genevensis*) zu übertragen. Eine Pflanze der F_2-Generation von *multicaulis* × *erectus radiatus* hatte ganz zerschlitzte Blumenblätter. Versuche stellten fest, dass der zerschlitzte Charakter erblich ist und es mag angenommen werden, dass ein entsprechender Faktor F plötzlich ausfiel in dieser Pflanze. Der neue Charakter sei durch den rezessiven Faktor f dargestellt, er kommt, soweit bekannt, in keiner anderen Lokalform von *Senecio* vor. Verf. isolierte ff-Pflanzen, um von ihnen Samen zu ziehen. Aber die Pflanzen brachten keinen reifen Pollen und die nähere Untersuchung zeigte, dass alle ff-Pflanzen ♀ sind. Es erscheint zweifelhaft, ob es möglich ist ♂ Pflanzen zu bekommen.

Als Blütenfarbe kennt man bei *Senecio* gelb und creme, und zwar ist creme rezessiv gegenüber gelb. Die Zahlenverhältnisse bei Kreuzungen weisen darauf hin, dass ein zweiter Faktor vorhanden sein muss, der beim

Zusammentreffen mit dem Cremefaktor dessen Entwicklung mehr oder weniger hemmt. Gelb = CC, creme = cc, unbekannter Hemmungsfaktor = XX, der aber heterozygotisch creme nicht vollständig unterdrückt.

Stengelfarbe. Es wurde beobachtet, dass *erectus*, *erectus radiatus* und *multicaulis* rein grüne Stengel hatten im Gegensatz zu *praecox*, *genevensis* und *lanuginosus*, deren Stengel mehr oder weniger rötlich gefärbt waren. Bei Kreuzungen zeigte es sich, dass die Stengelfarbe unabhängig von den anderen Charakteren variiert. Nach vorläufigen Untersuchungen, die aber noch der Ergänzung bedürfen, scheint grün rezessiv zu sein. Ebenso sind Untersuchungen über die Blattfarbe angefangen.

Behaarung. Einer allgemeinen Annahme folgend glaubte Verf., dass die Behaarung des *Senecio* das Resultat einer Anpassung, also eine Modifikation sei. Er sah aber, dass *lanuginosus* immer sehr behaart ist, wie auch die äusseren Bedingungen sein mochten. Die meisten anderen Typen sind gewöhnlich so kahl, dass Haare nur durch Suchen mit der Lupe festgestellt werden können. Hierher gehören: *praecox*, *genevensis*, *erectus*, *multicaulis*, *latifolius* und *erectus radiatus*. Es werden vier Standardformen aufgestellt: 1. Sehr behaart wie *lanuginosus* = H^3; 2. deutlich behaart wie drei Typen von Burry Green, Horton und Cross Common = H^2; 3. leicht behaart wie zwei Typen von Cardiff und St. Bride's = H^1 und 4. der kahle Typus = H^0. Es scheint Koppelung mit dem Zungenblütenfaktor zu bestehen nach der Formel:

2HR : 1Hr : 1hR : 2hr.

Weiter scheint die Behaarung noch von einem zweiten Paar Faktoren abzuhängen. Man kann annehmen, dass typische *multicaulis* einen Faktor Y besitzt, der die Entwicklung von Behaarung unterdrückt. Ferner muss noch ein unbekannter Faktor Z angenommen werden, der die Koppelung zwischen R und H vernichtet, da bei einigen Kreuzungen keine Beeinflussung von R auf H auftrat. Weitere Untersuchungen sollen diesen Hypothesen nachgehen. Nach den vorliegenden Resultaten kann man schon 12 reine Typen folgendermassen kennzeichnen:

Senecio vulgaris	*praecox*	= rrCChhyyzzGGLL,
	erectus	= rrCChhXXYYZZggll,
	multicaulis	= rrcchhxxYYZZggLL.
	latifolius	= rrhhggll,
	genevensis	= rrhhGG,
	erectus radiatus	= RRCChhXXZZggll,
	lanuginosus	= RRHHyyGGLL,
	Cardiff, *Burry Green*, *Horton*, *Cross Common*, *St. Bride's*	= rrHHGG.

Kreuzungen zwischen diesen Typen bringen noch andere Faktoren zutage, so dass noch wieder verschiedene Typen auftreten. Demzufolge müssen noch einige Hundert dieser *Senecio*-Arten undefiniert, aber wohl zu erkennen sein.

180. **Vuillemin, P.** Variation périodique des caractères spécifiques. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 918—921.)

Verf. vergleicht sechsjährige statistische Beobachtungen betreffs der verschiedenen Blütenblätterzahl bei *Phlox subulata* L. Blüten mit fünf und sechs Petalen sind die häufigsten, erscheinen konstant während der ganzen

Blütezeit. Eine Kurve der terminal hexameren Blüten weist zwei Gipfel auf. Die selteneren Blüten mit vier und sieben Petalen erscheinen in grösserer Anzahl stets nur während einer kurzen Periode.

Ähnliche Beobachtungen machte Verf. an aufeinander folgenden Generationen von Petunien: Während die normalen Blüten fünf Petalen haben, erschienen Blüten mit einem sechsten Blütenzipfel von 1908—1911 regelmässig in zwei, ungefähr einen Monat voneinander getrennten Perioden.

Verf. will so durch die Periodizität in der Erscheinung seltener Typen spezifische Eigenschaften von den durch äussere Einflüsse bedingten trennen.

E. Stein.

181. **Waldron, L. R.** Hardiness in successive *Alfalfa* generations. (Am. Nat. 46, 1912, p. 463—469.)

Es sollten Versuche gemacht werden, wie sich verschiedene *Alfalfa*-Formen gegen die Kälte eines strengen Winters verhielten. Hierfür wurden *Alfalfa*-Pflanzen aus allen Erdregionen zusammen ausgepflanzt und während des strengen Winters 1908/09 beobachtet. Beim reinen *Medicago sativa* — soweit er heute „rein" ist — weiss man, dass ein grosser Spielraum für verschiedene Härtegrade je nach dem geographischen Ursprung besteht. *M. sativa*, der seit langer Zeit in kalten Klimaten gewachsen ist, z. B. Mongolian *Alalfa* ist abgehärteter als arabischer oder peruanischer, die sich als sehr zart erwiesen. So konnte man in Dickinson, Nord-Dakota, nie eine Pflanze der arabischen *Alfalfa* durch den Winter bringen und nur unter äusserst günstigen Verhältnissen war es möglich, peruanische Pflanzen zu überwintern.

Der Unterschied zwischen arabischen und mongolischen Pflanzen ist so gross, dass man annehmen möchte, dass Abhärtung tatsächlich eine Eigenschaft der harten Pflanzen ist, die die zarten Pflanzen verloren haben. Die hier aufgestellte Frage ist, ob dieser Unterschied durch Vererbung bedingt ist oder ob er durch bestimmte Mutationen in jeder Gruppe auftritt. Einige *Alfalfa*, die geselbstet wurden, brachten abgehärtete und zarte Nachkommen, doch lässt sich noch keine bestimmte Antwort daraus auf diese Frage geben.

182. **Weiss, F. E.** Researches on Heredity in Plants. (Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Philos. Soc. 1912.)

Antrittsrede mit einer Darstellung wichtiger Grundlagen der Vererbungslehre. Eigene Untersuchungen behandeln Kreuzungen zwischen roten und blauen Formen von *Anagallis arvensis*, von *Geum rivale* × *urbanum* und *Primula acaulis* × *elatior*.

E. Stein.

183. **Zook, L. L.** Tests with first generation corn crosses. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 338—343.)

Ausgehend von der bekannten Tatsache, dass Kreuzungen von Varietäten eine F_1-Generation hervorbringen, die kräftiger und ertragreicher ist als die Eltern, zeigt der Verf., dass dieselben Kreuzungen in verschiedenen Gegenden gemacht, verschiedene F_1-Generationen ergeben.

Im allgemeinen bringen die für den betreffenden Standort ertragreichsten Eltern auch die besten Kreuzungen. Doch Ausnahmen hiervon zeigen, dass auch noch andere Faktoren mitsprechen, Verf. nennt als wichtigsten das Vorhandensein einer „Congenialität" zwischen den Eltern, wodurch einige Varietäten besser miteinander zu kreuzen sind als andere. Es sind verschiedene Momente bei den Kreuzungen zu beobachten und es scheint nicht nur nötig, dieselben Kreuzungen an demselben Standort mehr-

mals zu machen, sondern auch an verschiedenen Standorten, um die Bedingungen und Erfordernisse ihres vollen Gelingens ausfindig zu machen.

184. **Zade-Jena.** Die Zwischenformen vom Flughafer (*Avena fatua*) und Kulturhafer (*A. sativa*). (Fühlings Landw. Ztg. LXI, 1912, p. 369—384.)

Verf. kultiviert Samen, die, ein wahrscheinliches Kreuzungsprodukt zwischen Kultur- und Flughafer, zwischen beiden Formen deutlich intermediär sind. F_1 ergab Spaltung in:

1. kulturhaferähnliche Individuen 27,9 %,
2. flughaferähnliche 54,1 %,
3. solche vom Typus der elterlichen Intermediärform 18 % (= ungefähr: Mendel 1 : 2 : 1).

In F_2 blieben *sativa*- und *fatua*-Typus fast konstant. Die Zwischenform spaltete wieder nach Mendel.

Verf. begründet auch durch weitere Angaben die Meinung, dass es sich bei den in den Saaten häufig vorkommenden Mittelformen um natürliche Kreuzungsprodukte handelt und nicht um Mutationen, die Nilsson-Ehle bei scheinbar identischen Befunden annimmt. E. Stein.

10. Abstammung.

185. **Collins, G. N.** The origin of maize. (Journ. of the Wash. Acad. of Sci. II, 1912, p. 520—530.)

Mais ist nicht wild vorkommend bekannt, die ihm nächst verwandte wilde Pflanze ist *Euchlaena mexicana* und man nimmt gewöhnlich an, dass der Mais von diesem mexikanischen Gras abstammt. Verf. stellt nun die Hypothese auf, dass der Mais als Hybride zwischen *Eu. mexicana* und einem unbekannten Grase, das zu den *Andropogoneae* gehört, anzusehen sei. Diese Hypothese ist das Resultat von siebenjährigen Studien. Mais ist intermediär zwischen den *Maydeae* und *Andropogoneae*. Der einzige wichtige Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist das Vorhandensein hermaphroditer Blüten bei den *Andropogoneae* und der vollständigen Trennung der Geschlechter bei den *Maydeae*. *Zea Mays* ist, soweit jetzt bekannt, die einzige Species, die diese Kluft überbrückt, und zwar durch seine Variabilität. An reinen Züchtungen von *Zea tunicata* werden die Beweise hierfür erbracht und einzeln aufgezählt.

186. **Davis, Bradley M.** Was Lamarck's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* Seringe) a form of *Oe. grandiflora* Solander? (Bull. Torr. Bot. Club XXXIX, 1912, p. 519—534.)

Verf. beschäftigt sich mit der Abstammung von *Oenothera Lamarckiana* de Vries und weist auf die Ähnlichkeit mit *Oe. grandiflora* Solander hin, die in Alabama entdeckt und 1778 nach England eingeführt wurde.

187. **Fraser, Ch. G.** Induced hermaphroditism in *Acer negundo* L. (Torreya 1912, p. 121—124.)

Es handelt sich um das Auftreten monöcischer Blüten auf einem stark verletzten Ast von *Negundo aceroides* Moench. In der sechsten Ausgabe von Grays Manuel wird *Negundo aceroides* Moench getrennt von *Acer* aufgeführt mit dem Unterschiede, dass *Acer* monöcisch und *Negundo* diöcisch ist. Dieses durch Verwundung hervorgerufene Auftreten von monöcischen Blüten und das *Acer* ähnliche Aussehen der Blätter der Sämlinge weisen darauf hin, dass *Negundo* seiner Abstammung nach sehr nahe mit *Acer* verwandt ist.

188. **Heckel, M.** Les origines de la pomme de terre cultivée. (Rev. scientif. 1912, p. 641—646.)

Es wird versucht, nachzuweisen, dass unsere Kartoffel nicht allein *Solanum tuberosum* ist, sondern dass drei verschiedene Kartoffeln in Europa eingeführt wurden. *S. Maglia* von der Ostküste Südamerikas, *S. Commersoni* von der Westküste und *S. tuberosum*. Verf. berichtet von Kulturversuchen und knüpft verschiedene Hypothesen daran.

189. **Hill.** The History of *Primula obconica*, under Cultivation, with some remarks on the History of *P. sinensis*. (Journ. of Gen. II, 1912, p. 1—20.)

Es wird über die Einführung von *Primula obconica* aus China (1879) berichtet sowie über alles, was in bezug auf erstes Auftreten und gärtnerische Züchtung abweichender Formen bekannt ist. Grösse, Farbe, Saum und Füllung der Blüten werden besonders behandelt.

Über die Entstehung unserer jetzigen Kulturpflanze *P. obconica*, die von der 1879 aus China eingeführten fraglos sehr verschieden ist, gehen die Meinungen auseinander. Sie wird einerseits, wie auch Verf. annimmt, der Selektion, anderseits Kreuzungen zugeschrieben. Die Züchtung der Pflanze, nur zu gärtnerischen Zwecken unternommen, entbehrt der wissenschaftlichen Grundlagen. Auffällig ist, dass die vermutlichen Hybriden aus *P. obconica*-Pflanzen mit fremdem Pollen bestäubt immer nur gärtnerisch verbesserte Formen der *P. obconica* ergaben und dass sich diese kaum von den durch Selektion gezüchteten unterscheiden. In dem einzig bekannten Fall, in dem eine andere Primel mit Pollen von *P. obconica* bestäubt wurde, zeigten die aufgezogenen Sämlinge den Charakter der mütterlichen Pflanze. Jedenfalls bedarf die Frage noch wissenschaftlicher Aufklärung.

Verf. stellt die Vermutung auf, dass die 1879 in China gefundene wilde Stammpflanze der *P. obconica* gleichzeitig die der *P. sinensis* ist, die erst als alte Kulturpflanze der Chinesen in Europa eingeführt wurde. E. Stein.

190. **Krause.** Ranunculaceen und Rosaceen. (Naturw. Wochenschrift 1912, p. 481—485.)

Verf. stellt fest, dass die Rosaceen und ihr „systematischer Anhang" im natürlichen System neben die Magnifloren gehört, weil, wie er näher ausführt, ihre Kronblätter dem Andröceum nahe stehend, den Honigblättern der Ranalen „analog oder homolog" sind und sich auch sonst in der Blüte weitere Merkmale finden, die uns auch bei den Ranalen entgegentreten.

191. **Lamb, W. H.** The phylogeny of grasses. (Plant world XV, 1912, p. 264—269.)

Die Gräser werden auf ihre Abstammung von Lilien oder lilienähnlichen Pflanzen hin untersucht. Es werden die eingetretenen Reduktionen beleuchtet und verschiedene nebeneinander herlaufende phylogetische Linien konstatiert.

192. **Nakano, H.** Variation in the seeds and pulp vesicles of *Citrum aurantium* L. subsp. *nobilis* Mak. var. *Tachibana* Mak. (Bot. Mag. Tokyo XXVI, 1912, p. 67—76, 83—90.)

Es handelt sich um vier Sorten von Mandarinen, die in Tokio und Umgebung bekannt sind. Verf. vergleicht diese in bezug auf Samen und Fleisch untereinander und mit einer wild wachsenden Mandarine, *Tachibana* genannt. Er sieht in den aufgezählten vier Sorten Abkömmlinge dieser

Tachibana und bezweifelt die Annahme, dass die Mandarinen aus China eingeführt sein sollen.

193. **Ostenfeld, C. H.** Experiments on the origin of species in the genus *Hieracium*. (New Phytologist XI, 1912, p. 347—354.)

194. **Rolfe, R. A.** Evolution of the *Orchidaceae*. (Orchid Review XX, 1912, p. 204—207.)

II. Verschiedenes.

195. **Beyer, R.** Über *Thalictrum minus* und einige neue Formen von *Th. foetidum* und *Rumex crispus*. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LIV, 1912, p. 228—237.)

Zur Erleichterung der Bestimmung von *Thalictrum minus* stellt Verf. eine Tabelle auf.

Abarten von *Th. foetidum* werden als var. *pseudoflexuosum*, *pseudosilvaticum* und *pseudomontanum* beschrieben. Zu den beiden letzteren würden nach Verf. die Abarten *foetidum glandulosum* und *glabrum* gehören.

Im Tal von Susa fand Verf. einen neuen Rumex: *R. crispus* var. *ellipticus*. E. Stein.

196. **Buchet, S.** Le cas du *Lolium temulentum* L. et celui de l'*Althaea rosea* Cav. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 188—191.)

Nach Ref. im Bot. Centrbl. CXXIII, 1913.

Eine Antwort an M. Blaringhem, in der gesagt wird, dass diese beiden Pflanzen in ihrem Charakter nicht durch die Parasiten verändert werden und dass es falsch sei, anzunehmen, dass dieser Parasitismus notwendig für die Wirtspflanzen sei.

197. **Cockayne, L.** Observations concerning evolution derived from ecological studies in New Zealand. (Trans. N. Zealand Inst. XLIV, 1912, p. 1—50.)

Siehe Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913, p. 85.

198. **Daniel, L.** Sur la transformation d'un Chrysanthème à la suite du bouturage répété. (C. R. Acad. Sci. Paris LIV, 1912, p. 997—998.)

Bei der seit 18 Jahren durch Stecklinge weiter kultivierten *Chrysanthemum* Mistress Alph. Hardy zeigte sich von 1908 ab eine allmählich fortschreitende Degeneration. E. Stein.

199. **Derr, H. B.** The breeding of winter barleys. (Amer. Breed. Mag. 1912, p. 108—113.)

Nach Ref. in Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 1912.

In südatlantischen Gegenden wurde versucht, Sommerformen von Gerste in Winterformen umzuzüchten. Nähere Angaben fehlen, es wird nur mitgeteilt, dass der Versuch bei 16 Sorten innerhalb vier Jahren gelang.

200. **Emerson, R. A.** Getting rid of abnormalities in corn. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 460—504.)

Verf. weist darauf hin, dass ein wirkliches Ausmerzen der Abnormalitäten nur durch Züchtung reiner Linien zu erreichen ist. Doch wird durch die dauernde Selbstbefruchtung die Pflanze an Kraft verlieren und das dürfte manchen Züchter veranlassen, lieber die Abnormalitäten zu behalten.

201. **Eriksson, J.** Que faire pour éviter les maladies propagées par les graines et les arbres des pépinières? (Rapport I[er] Congrès int. Pathol. comparée Paris 1912, p. 328—332.)

202. **Fruwirth, C.** Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Bd. V. Die Züchtung kolonialer Gewächse.

In diesem Buch werden Blühverhältnisse, Durchführung der Züchtung, Auslese und Bastardierung von folgenden Pflanzen besprochen:

Zuckerrohr, Reis, Hirsen, Kaffee, Kakao, *Citrus*-Arten, Baumwolle, Agave, Hanfarten, Jute, Kapok, süsse Kartoffel, Maniok, Erdnuss, Ölpalme, Ölbaum und Sesam. Es war nötig, mehrere Mitarbeiter heranzuziehen, die ihre Spezialgebiete bearbeiteten und dadurch die erschöpfende Behandlung der einzelnen Züchtungen gewährleisteten.

203. **Fruwirth, C.** Über den Unterricht in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung. (Land- u. forstw. Unterr.-Ztg. XXVI, 1912, p. 1—27.)

Historischer Überblick und heutiger Stand pflanzenzüchterischen Unterrichts sowie eine Darstellung der Zwecke und einer wünschenswerten Ausgestaltung desselben. E. Stein.

204. **Freeman, G. E.** Southwestern beans and teparies. (Ariz. Agr. Exp. Sta. Bull. LXVIII, 1912, p. 573—619.)

205. **Gates, R. R.** An Onagraceous Stem without Internodes. (N. Phytologist XI, 1912, p. 50—53.)

Verf. berichtet über seine Kulturen von Oenotheren der sandigen Küste Lancashires, unter denen er drei Gruppen unterscheidet:

1. *Oe. Lamarckiana*, nicht oder kaum von der de Vriesschen zu unterscheiden;
2. eine Reihe, die *Oe. grandiflora* entspricht, wie sie sich in Kultur an einem ihrer Originalstandorte Alabama entwickelt;
3. eine grosse Zahl mit unerwarteten Eigenschaften, die in vielen Fällen nicht zwischen 1 und 2 intermediär sind.

Es folgt eine Beschreibung der Entwicklung in der hohen Temperatur und grossen Feuchtigkeit des Treibhauses, besonders in bezug auf Blattrosetten- bzw. Blütenschaftbildung. E. Stein.

206. **Giltay, E.** Mendeltabellen. Übersicht der Erklärung einiger Haupterscheinungen bei Hybriden nach Mendelschem Prinzip. R. C. Kniphorst, Wageningen, 1912.

Tabellen, die bei Vorlesungen das Anschreiben von Tabellen erübrigen sollen. Um sie aber auch ohne den mündlichen Vortrag verständlich zu machen, hat der Verf. sehr eingehende erklärende Anmerkungen beigefügt.

207. **Gernert, W. B.** Methods in the artificial pollination of corn. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 353—364.)

Angaben über erprobte praktische Methoden der künstlichen Bestäubung.

208. **Harris, J. A.** A simple test of the goodnes of fit of mendelian ratios. (Am. Nat. 46, 1913. p. 741—755.)

Mitteilung über eine Berechnungsmethode der Fehlerabweichungen von den Mendelschen Zahlen von Pearson, die besser sein soll als die von Johannson empfohlene Formel nach Weldon.

209. **Harris, J. A.** The formation of condensed correlation tables when the number of combinations is large. (Am. Naturalist 1912, p. 477—486.)

Berechnungsangaben mit Beispielen.

210. **Hummel, A.** Das Zuchtverfahren in der Pflanzenzüchtung. (D. Landw. Presse XXXIX, 1912, I, p. 414.)

Gemeinverständliche Darstellung über Verhalten und Behandlung von Selbst- und Fremdbestäubern. E. Stein.

211. **Houser, T.** Certain results in Ohio tobacco breeding. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 468—479.)

Mitteilungen über die Fortschritte der Tabakzüchtung in der Ohio Agricultural Experimental Station in Germantown. Seit 1903 sind dort über 300 Hybriden gezogen und durch sorgfältige Auslese wurden viele für den Züchter wertvolle neue Varietäten gewonnen. Hier werden zwei Eigenschaften, die besonders erstrebenswert sind: „Drouth resistance“ und „Increased ability to make use of the less available forms of plant food“ besprochen und die bisher erreichten Resultate beschrieben.

212. **Hayes.** Methodes of corn breeding. (Am. Br. Mag. 1912, p. 99—108.)

Ref. in Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung.

„Verweist auf Grund der Ergebnisse von Shull und East darauf, dass es wertvoll ist, bei Mais die Wachstumssteigerung, die in der ersten Generation nach Bastardierung eintritt, zu benutzen.“

213. **Harper, C. P.** Productivity of seed corn as influenced by factors other than heredity. (Ann. Rep. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass bei der Ertragsfähigkeit des Maises Verhältnisse des Standortes während der Samenbildung, Anpassung und vor allem Aufbewahren des Saatkornes eine grosse, aber vernachlässigte Rolle spielen. Kulturen, nach bestimmten Methoden angelegt und durchgeführt, führten zu diesen Gesichtspunkten.

214. **Heckel, E. et Verne, C.** Rajeunissement de la pomme de terre cultivée. Sur les *Solanum tuberosum* L. *S. maglia* Schlecht. et *S. immite* Dun. et sur les mutations gemmaires culturales entreprises et réalisées sur ces trois espèces sauvages. (Rev. hortic. des Bouches-du-Rhône LVIII, Marseille 1912, p. 173—187.)

215. **Hubert, P.** Etude générale des fruits. Dunod et Pinal, Paris, 1912, 1, vol.

216. **Hunt, B. W.** Fig breeding. (Bull. Univ. of Georgia XII, 1912, p. 107—110.)

217. **Janchen, E.** Die Anwendung der Komplementbindungsmethode zur Ermittelung natürlicher Verwandtschaft von Tieren und Pflanzen. (Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien 1912, p. 74—76.)

Referat über einen Vortrag, der hauptsächlich zoologisches Gebiet berührt, nur zum Schluss werden botanische Arbeiten von Schütze, Ballner und Burow kurz besprochen. Scheinbar ergibt die Methode bei Pflanzen keine nennenswerten Resultate bei Rassen einer Art oder bei verwandten Arten einer Gattung. Doch bei Feststellung der Verwandtschaft von Gattungen wurden bei Gramineen und Leguminosen bessere Ergebnisse erzielt.

218. **Janet, Ch.** Le sporophyte et le gamétophyte du végétal; le soma et le germen de l'Insecte. Paris 1912.

219. **Kajanus, B.** Über die Farben der Blüten und Samen von *Trifolium pratense*. (Fühlings Landw. Ztg. LXI, 1912, p. 763—776.)

In seinen Rotkleekulturen erhielt Verf. ausser den bekannten Blütenschattierungen blaue Farbe in mehreren Abtönungen. Die Untersuchungen der Blütenfarbe lassen auf zwei Faktoren für Rotfärbung schliessen, die über blau und weiss dominiert.

Noch variabler als die Farbe der Blüten ist die der Samen. Braune Samen sind Modifikationen, mit Ausnahme der stets orangebraunen Samen blaublühender Pflanzen. Aus einigen Tatsachen wird geschlossen, dass dunkel- über hellviolett und violett sowohl über gelb als über braun dominiert. Samen- und Blütenfarbe hängen nur teilweise zusammen. Genaue betreffend eines solchen Zusammenhanges gemachte Untersuchungen gaben negative Resultate.

Der Zusammenhang zwischen Samenfarbe und ihrer Keimkraft wurde untersucht. Violette und gelbe Samen keimten ziemlich gleich; die braunen, schwärzlichen und grünlichen durch Verhärtung ihrer Samenschale weniger gut.

Die Frage nach der Dauer der Keimfähigkeit wurde durch andere Autoren behandelt, die Antwort scheint für gelbe Samen am günstigsten.

Verf. warnt vor Anwendung des Begriffs „Korrelation" ohne genetische Untersuchungen. E. Stein.

220. **Kiessling, L.** Einiges aus der Praxis des Zuchtgartenbetriebes. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung I, 1912, p. 25—36.)

Eine nützliche Zusammenstellung langjähriger Erfahrungen. Verf. bespricht eingehend die Einteilung eines Zuchtgartens, die Breite der Beete und Wege sowie eine zweckmässige zeitliche Verschiebung der Anlage zur gleichmässigen Ausnutzung des Geländes. Das Markieren der Schlaggrenzen, Anlage und Befestigung der Wege unter Berücksichtigung des Kostenpunkts werden erörtert. Ferner werden Fruchtwechsel und Gründüngung behandelt, Entfernung von Pflanzen und Pflanzenreihen voneinander, sowie die Anwendung von Füll- und Randsaaten resp. Pflanzen. E. Stein.

221. **Lang, H.** Tabaksaatgutfragen. (D. Landw. Presse XXIX, 1912, p. 1020.)

Verf. verlangt für den Tabakbau Individualzüchtung und fortgesetzte Neuauslese und berichtet über die zur Erzielung erstklassigen Saatguts in der Grossherzoglich Badischen Saatzuchtanstalt getroffenen Massnahmen. E. Stein.

222. **Lang, H.** Tabaksamenbau und Tabaksamenzüchtung (Mitt. d. Landw. Ges. XXVII, 1912, p. 605.)

Vortrag, der die in Baden getroffenen Einrichtungen zur Vorwärtsentwicklung des Tabakbaus behandelt. E. Stein.

223. **Lang, H.** Einiges über Gräserzüchtung. (Mitt. d. Deutsch. Landw. Ges., 27, 1912, p. 612.) (Vortrag, Wandervers. d. Ver. f. angew. Bot.)

Da eine regelrechte Individualauslesezüchtung bei Futtergräsern eine überaus schwierige, zeitraubende Arbeit ist, werden andere Methoden zur Züchtung von Saatgut für praktische Verwertung als auch zum Zwecke des Samenbaus beschrieben. E. Stein.

224. **Lehn, D.** Experimentelles zur Frage der in der Pflanzenzüchtung gebräuchlichen Methoden. (Ill. Landw. Ztg. 1912, p. 195/196.)

Verf. weist an Hand von Tabellen die günstigen Resultate von Individualauslese bei Fremdbefruchtern nach (Roggen und Pferdebohnen).

Für Selbstbefruchter (Weizen und Hafer) wird die Unmöglichkeit einer solchen Verbesserung gezeigt, sobald es sich einmal schon um reine Linien handelt. Eine Verbesserung der Sorte ist hier nur durch Bastardierung oder Mutation möglich.

Die Zuchtmethoden müssen demnach für Selbst- und Fremdbestäuber ganz verschiedene sein. E. Stein.

225. **Litardière, R. de.** Formation des Chromosomes hétérotypiques chez le *Polypodium vulgare.* (C. R. Acad. Sci. CLV, 1912, p. 1023 bis 1026.)

Siehe „Morphologie der Zelle". E. Stein.

226. **Mackovik, H.** Die Hannagerste in ihrer Heimat. (D. Landw. Presse XXXIX, 1912, I, p. 523.)

Schilderung von Klima und Bodenverhältnissen der Hanna; Beschreibung der Gerste und ihrer Kultur. E. Stein.

227. **Moebius, F.** Untersuchungen über die Sorteneinteilung von *Triticum vulgare.* (Landw. Jahrb. XLIII, 1912, p. 711—789.)

Eingehende Untersuchungen der Ähren von 59 Weizensorten, die durch ausführliches tabellarisches Zahlenmaterial vervollständigt werden, Beobachtung der Korrelationsverhältnisse und Berücksichtigung vorhandener Literatur führen Verf. zu einer Dreigruppeneinteilung: 1. Dichtährige Sorten, 2. mittlere Sorten, 3. lockerährige Sorten.

Unterabteilungen bilden die Kolbenform resp. ihr Fehlen und weiter die Farbe (rot und weiss) von Spelzen und Körnern. E. Stein.

228. **Newman.** Plant breeding in Scandinavia Ottawa-Canada (The Canadian Seed Growers Assoc. I, 1912, p. 193.)

229. **Pflug.** Züchtung von Gründüngungspflanzen. Staatliche Züchtungsaufträge. Die Pflanzenzüchtung in Weinbau, Obstbau und Waldbau. (Mitt. d. Deutsch. Landw. Ges. XXVII, 1912, p. 648.)

Stellungnahme eines Praktikers zu einem Brief der Landwirtschaftlichen Kammer der Provinz Posen. Verf. berichtet über züchterische Versuche an Gründüngungspflanzen, wendet sich gegen diesbezügliche staatliche Aufträge an Wissenschaftler und hebt hervor, dass für Wein-, Obst- und Waldbau noch die elementarsten Grundlagen zur Züchtung fehlen. E. Stein.

230. **Piper, C. V.** Agricultural varieties of the cowpea and immediately related species. (U. S. Dep. of agric. Bur. of plant ind. 1912, p. 160.)

Eine Zusammenstellung der in den Vereinigten Staaten kultivierten *Vigna*-Arten, ihre erwünschten Eigenschaften genau ausgeführt, ihr Verhalten gegen Krankheiten und endlich auch ihre Befruchtung. Ihre Varietäten, natürlichen Kreuzungen und künstlich gezogenen Hybriden werden in Beleuchtung ihres kulturellen und Handelswertes betrachtet und zum Schluss ein Katalog und genaue Beschreibung der Varietäten gegeben.

231. **Pearl, Raymond.** Further notes regarding selection index numbers. (Amer. Naturalist 1912, p. 302—307.)

Bezieht sich auf einen im Jahre 1909 in dieser Zeitschrift erschienenen Artikel von Pearl und Surface, bringt Richtigstellungen und neue Berechnungsformeln, besonders für eine bestimmte Bohnenvarietät.

232. **Reuther.** Tabaksamenauslese. (D. Landw. Presse XXXIX, 1912, p. 640.)

Unter Angabe von Wägungsresultaten wird die Wichtigkeit von Samen- und Stockauslese für den Tabakbau erörtert. E. Stein.

233. **Raum.** Züchtung und Saatbau des Fichtelgebirgshafers 1912. (Landw. Jahrb. f. Bayern II, No. 11, p. 841—874.)

Die Arbeit vermittelt eingehende Kenntnis von den Bestrebungen auf dem Gebiet der Züchtung und des Saatbaus im Fichtelgebirge.

Nach einem geographisch geologischen Überblick werden die Eigenschaften des Fichtelgebirgshafers beschrieben. Es folgt eine geschichtliche Entwicklung der Saatbaugenossenschaften sowie die Beschreibung ihrer jetzigen Organisation, ebenso historische Entwicklung und heutige Technik der Haferzüchtung. E. Stein.

234. **Setchell.** Studies in *Nicotiana.* (Univ. of Calif. Publ. in Bot. 1912, p. 1—86.)

Eine Feststellung und genaue Beschreibung der vielen kultivierten Varietäten von *Nicotiana tabacum.*

235. **Stockberger, W. W.** A study of individual performance in hops. (Rept. Amer. Breed. Assoc. VIII, 1912, p. 452—457.)

Berichte über bisherige Kulturen und Hinweise auf ein weiteres Studium.

236. **Stebutt, A. v.** Der Stand der Pflanzenzüchtung in Russland. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung I, 1912, p. 37—58.)

Behandelt die in Russland noch jungen Bestrebungen und die Einrichtungen, die ein Aufblühen des Gebiets der Züchtung auf wissenschaftlicher Grundlage versprechen. E. Stein.

237. **Spillmann, W. J.** Chromosomes in Wheat and Rye (Science N. S. XXXV, 1912, p. 104.)

Kurze Berichtigung einer früheren irrtümlichen Angabe betreffs der Chromosomenzahl im Roggen.

238. **Schliephacke, E.** Künstliche Kreuzung als Mittel zur Getreideverbesserung. Neudamm 1912.

Diese „langjährigen Beobachtungen" berichten von Zuchtbetrieben, die seit 30 Jahren in Werblitz, im Kreise Soldin, auf den Grundlagen künstlicher Kreuzung bestehen. Es handelt sich hier um Verbesserungen der Getreide- und Erbsensorten, die durch Kreuzungen erreicht sind und worüber nähere, besonders für den Züchter sehr interessante Angaben mitgeteilt werden.

239. **South, F. W.** The application of Mendelian Principles to sugar cane breeding. (West Indian Bull. 1912, p. 365—377.)

Einem Versuch, die Mendelschen Gesetzmässigkeiten auf das Zuckerrohr anzuwenden, um verbesserte Rassen zu erzielen, stellten sich bei den vorhandenen Zuckerrohrvarietäten grosse Schwierigkeiten in den Weg. Dies veranlasst den Verf. der Experimental Station, deren Aufgabe es ist, Pflanzer mit ökonomisch wertvollen Pflanzen zu versorgen, zu raten, ihre Arbeit nach dem bisherigen Schema fortzuführen. Hingegen sollte das Studium der Vererbung die Aufgabe spezieller Stationen sein, und zwar solcher Stationen, die sich in Gegenden befinden, wo das Zuckerrohr auch wild wächst und wo die Bedingungen so gleichmässig wie möglich sind.

240. **Thornton.** The experimental hybridisation of cotton. (West Indian Bull. 1912, p. 214.)

Verf. berichtet von eigenen Versuchen und sieht in solcher weiteren Arbeit die Möglichkeit gute Erfolge zu erzielen. Doch ist es nötig, dass diese Arbeit von jemand unternommen wird, der ihr seine ganze ungeteilte Auf-

merksamkeit widmen kann. Manche Typen, die als solche betrachtet werden, scheinen Hybriden zu sein, da sie unter den künstlichen Kreuzungen des Verfs. auftraten.

241. **Webber, H. J.** The production of new and improved varieties of timothy. (Cornell Univ. Agr. Exp. Sta. Bull. CCCXIII, 1912, p. 339—381.)

242. **Woodruffe-Peacock, E. A.** Frequency in floral analysis. (Rural Studies Ser. 1912, No. 15, p. 1—16.)

243. **Weiss, F. E.** *Geum intermedium* Ehr. and its segregates. (Brit. Assoc. Sect. Dundee 1912.)

244. **Webber, H. J.** Conservation ideals in the improvement of plants. (Pop. Sci. Mo. LXXX, 1912, p. 578—586.)

Siehe Ref. im Bot. Centrbl. CXXII, 1913, p. 58.)

245. **Zimmermann, W.** Über minderzählige Endblüten und einige andere Abnormitäten bei Orchidaceenblüten. (Allg. Bot. Zeitschr. 1912, p. 41—48.)

Beschreibungen der im Titel angegebenen Funde.

246. **Cook, O. F.** Phenotypes, Genotypes and Gens. (Science N. S. XXXV, 1912, p. 654.)

Cockerell, T. D. A. The word Genotype. (Science N. S. XXXV, 1912.)

Shull, G. H. Genotypes, Biotypes, Pure Lines and Clones. (Science N. S. XXXV, 1912, p. 27.)

Shuchert. Genotype and „Genotype". (Science N. S. XXXV, 1912, p. 304.)

Osborn, H. F. First Use of the word Genotype. (Science N. S. XXXV, 1912.)

Scofield, C. S. The use of the word Genotype. (Science N. S. XXXV, 1912, p. 495.)

Shull, G. H. Phenotype and Clone. (Science N. S. XXXV, 1912, p. 182—183.)

Sämtliche obige Ausführungen behandeln die Anwendung der in den Titeln genannten Ausdrücke. E. Stein.

Nachtrag.

247. **Cavara, F.** Chimere settoriali negli agrumi. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 11—14.)

Im botanischen Garten zu Neapel zeigt ein Baum von *Citrus bigaradia* var. *canaliculata* Riss. ausser den vornehmlich auftretenden typisch berippten Früchten auf einigen Zweigen ganz glatte Früchte. Ein Fall direkter Pfropfung ist hierbei ganz auszuschließen, auch die Annahme einer vegetativen Mutation lässt sich, durch die Lage der wenigen Äste, nicht unterstützen; die Bezeichnung von Atavismus würde keine Erklärung abgeben. Höchst wahrscheinlich handelt es sich hier um eine Hybridisation, welche auf vegetativem Wege in einer Stammpflanze vorgenommen wurde, entsprechend dem, was Winkler (1907) als „pflanzliche Chimäre" bezeichnet. Schon Risso erwähnt aber (1818) in der Be-

schreibung dieser Varietät, dass dieselbe gerippte und einzelne auch ganz glatte Früchte treibt. Solla.

248. **Ponzo, A.** Sulla variazione numerica nei fiori di *Ranunculus Ficaria* L. (Bull. Soc. Botan. Ital., Firenze 1912, p. 48—54.)

Von 900 Blüten des Scharbokkrautes um Trapani (Sizilien) besassen — im Gegensatze zu den Pflanzen um Spezia (vgl. Preda, 1911) — nicht weniger als 874 einen 3 blättrigen Kelch, und 468 eine 11 blättrige Blumenkrone. In Fällen mit 12 oder mit 13 Petalen war gewöhnlich das letzte Blumenblatt bereits ein umgewandeltes Pollenblatt. Solla.

249. **Passerini, N.** Sulla comparsa di spighe aristate nelle culture di una varietà mutica di frumento. (Bull. Soc. Botan. Ital., Firenze 1912, p. 8—10.)

In einigen Kulturen (zu Florenz, Arezzo und Siena) von grannenlosem Weizen, aus selektioniertem Korne, traten hin und wieder Exemplare mit langbegrannten Ähren auf. Von Übergangsformen hatte man kein einziges Beispiel. Dagegen wurde ein Exemplar bemerkt, an welchem eine Ähre grannenlos war, die andere lange Grannen aufwies.

Verf. erblickt darin einen Fall von Atavismus. Körner der langbegrannten Form, durch drei Jahre fortgesetzt regeneriert, gaben immer Pflanzen mit langen Grannen. Solla.

250. **Nathanson, A.** Allgemeine Botanik. (Leipzig, Quelle & Meyer, 1912, 8⁰, VIII und 471 pp., mit 394 Textabb. und 9 Tafeln. Preis geb. 11 M.)

Vgl. Bot. Jahrb. 1912, Ref. No. 66 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen“. Wangerin.

251. **Nordstedt, O.** Variationer hos blomman af *Silene maritima* vid Marstrand. (Variationen in der Blüte von *Silene maritima* bei Marstrand.) (Botaniska Not., Lund 1912, p. 283—285.)

Durch eine Untersuchung von Salisbury (New Phytologist 1912) wurde Verf. dazu veranlasst, nachzusehen, wie sich die schwedische Pflanze an der Westküste (Bohuslan) verhält. Verschiedene Typen, die teils zu den von Salisbury aufgestellten gebracht wurden, sind konstatiert worden. Skottsberg.

Autorenverzeichnis.

Nachtrag:

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent, K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, K. Domin in Prag, A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leecke in Neu-Babelsberg E. Lemmermann in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, H. Schnegg in Weihenstephan, K. J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Schöneberg-Berlin, Z. v. Szabó in Budapest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Königsberg, A. Weisse in Zehlendorf - Berlin, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde.

Vierzigster Jahrgang (1912)

Erste Abteilung. Erstes Heft

Flechten. Moose. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten). Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1912.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1913

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermaßen:*)

Act. Hort. Petrop.

Allg. Bot. Zeitschr.

Ann. of Bot.

Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).

Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.

Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges.

Bot. Centrbl.

Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).

Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht)

Bot. Not. (= Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bot.

Bull. Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).

Bull. N. York Bot. Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique.

Bull. Soc. Bot. France.

Bull. Soc. Bot. Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull. Soc. Linn. Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb.

Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

Gartenfl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik).

Journ. de Bot.

Journ. of Bot.

Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linn. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).

Minnes. Bot. Stud.

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris.

Naturw. Wochenschr.

Nuov. Giorn. Bot. Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav. Bot. Neerl.

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, Bally in Bonn, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent, K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Donys in Hamburg, K. Domin in Prag, A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leecke in Neu-Babelsberg, E. Lemmermann in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, K. J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Ruhlsdorf, Z. v. Szabó in Budapest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Königsberg, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde.

Vierzigster Jahrgang (1912)

Erste Abteilung. Zweites Heft

Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1912 (Schluss). Teratologie 1912. Geschichte der Botanik 1912. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1914

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermaßen:*)

Act. Hort. Petrop.

Allg. Bot. Zeitschr.

Ann. of Bot.

Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).

Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.

Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges.

Bot. Centrbl.

Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).

Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).

Bot. Not. (= Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bot.

Bull. Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).

Bull. N. York Bot. Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique.

Bull. Soc. Bot. France.

Bull. Soc. Bot. Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull. Soc. Linn. Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb.

Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

Gartenfl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik).

Journ. de Bot.

Journ. of Bot.

Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linn. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant ... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).

Minnes. Bot. Stud.

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris.

Naturw. Wochenschr.

Nuov. Giorn. Bot. Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav. Bot. Neerl.

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

---

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, Bally in Bonn, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent. K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, K. Domin in Prag. A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leeke in Neu-Babelsberg, E. Lemmermann in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, K J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Ruhlsdorf, Z. v. Szabó in Budapest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Königsberg, A. Zahlbruckner in Wien.

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde

Vierzigster Jahrgang (1912)

Erste Abteilung. Drittes Heft

Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder (Schluss). Volksbotanik 1909—1912. Pflanzenkrankheiten.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1914

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermaßen:*)

Act. Hort. Petrop.

Allg. Bot. Zeitschr.

Ann. of Bot.

Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).

Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.

Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges.

Bot. Centrbl.

Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).

Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).

Bot. Not. (= Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bot.

Bull. Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris).

Bull. N. York Bot. Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique.

Bull. Soc. Bot. France.

Bull. Soc. Bot. Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull. Soc. Linn. Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).

Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

Gartenfl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik).

Journ. de Bot.

Journ. of Bot.

Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linn. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).

Minnes. (Minnesota) **Bot. Stud.**

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris.

Naturw. Wochenschr.

Nuov. Giorn. Bot. Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav. Bot. Neerl.

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

---

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent, K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, K. Domin in Prag, A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck (†) in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leeke in Neu-Babelsberg, E. Lemmermann (†) in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, Nienburg in Frohnau, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, Schüepp in Obermenzing, K J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Schöneberg-Berlin, Z. v. Szabó in Ofenpest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde, z. Z. in Posen.

Vierzigster Jahrgang (1912)

Erste Abteilung. Viertes Heft (Schluss)

Pflanzenkrankheiten (Schluss). Palaeontologie. Pteridophyten. Entstehung der Arten, Variation und Hybridisation 1912.

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1916

Vom Jahrgang 1904 an lauten die **Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften** des leichteren Verständnisses halber folgendermaßen:*)

Act. Hort. Petrop.

Allg. Bot. Zeitschr.

Ann. of Bot.

Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin)

Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.

Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges.

Bot. Centrbl.

Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).

Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).

Bot. Not. (= Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bot.

Bull. Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).

Bull. N. York Bot. Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique.

Bull. Soc. Bot. France.

Bull. Soc. Bot. Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull. Soc. Linn. Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).

Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

Gartenfl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik).

Journ. de Bot.

Journ. of Bot.

Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linn. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg).

Minnes. (Minnesota) **Bot. Stud.**

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris.

Naturw. Wochenschr.

Nuov. Giorn. Bot. Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav. Bot. Neerl.

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

